АКАДЕМИЯ НАУК СССР
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

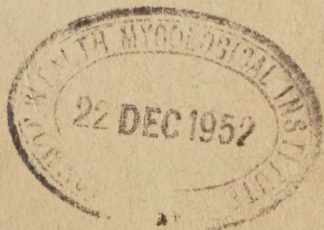
NOTULAE SYSTEMATICAE E SECTIONE CRYPTOGAMICA INSTITUTI BOTANICI NOMINE V. L. KOMAROVII ACADEMIAE SCIENTIARUM URSS

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОТДЕЛА СПОРОВЫХ РАСТЕНИЙ

Т. VI — Выпуск 1—6

Под редакцией заслуженного деятеля науки РСФСР
проф. В. П. САВИЧА





ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА · 1949 · ЛЕНИНГРАД

tulae Systematicae e Sectione Cryptogamica Instituti Botanici
nomine V. L. Komarovii Academiae Scientiarum URSS

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Отдела Споровых Растений Ботанического Института
им. В. Л. Комарова Академии Наук СССР

49 Т. VI — Выпуск 1 — 6 1 января

П. Савич V. P. Savicz

ЛИШАЙНИКИ РОДА ASPICILIA НА КАМЧАТКЕ

LICHENES GENERIS ASPICILIA E KAMCZATKA

Во время путешествия по Камчатке в 1908—1909 гг. мной было йдено всего 9 видов лишайников рода *Aspicilia*, из них один подный. Два новых вида: *A. Ditmari* и *A. glareosa* были уже мной исаны ранее. В настоящей статье описываю одну новую разновидсть: *A. pelobotria* var. *gyrocarpa*.

Из приведенных видов такие, как *A. cinerea*, *A. gibbosa*, *A. cinerufescens*, *A. alpina*, являются широко распространенными в северм полушарии, другие виды, как *A. pelobotria* и *A. amphibola*, указаны были пока только для Европы, а *A. cupreoatra* указаны для ропы и Мал. Азии. Столь прерывистое распространение названных дов свидетельствует о еще малой изученности флоры лишайников СР, особенно это касается накипных видов.

Ниже следует описание найденных мной аспицилий по образчим из Камчатки.

Aspicilia (Mass.) Koerb.

Слоевище большей частью развитое, накипное; апотеции вдавлене в слоевище, леканоринового типа, но иногда развивающие, кроме оевищного края, и собственный край, часто с явственным эксцилом. Споры одноклетные, по 2—8 в сумке, обычно бо́льшие, чем *Lecanora*. Характерны реакции слоевища с КОН и иодом. Обитает каменистом субстрате, редко на почве.

1. **A. cinerea** (L.) Koerb.

Koerber, Syst. Lich. German., 1855, p. 164 (α, excl. β et γ); Elenkin, Lich. . Ross. Fasc., IV, 1904, p. 145, № 167 et Lich. flor. Ross. Med., II, 1907, p. 216;

Lecanora cinerea (L.) Sommft in: Wainio, Arkiv f. Botanik, Bd. 8, № 4, 1909, p. 53; *L. cinerea* Röhling in: A. Zahlbruckner, Catalogus, Bd. V, 1928, p. 278, № 9922.

Описание. Слоевище развитое, большею частью толстоватое, бугорчатое и бугорчато-трещиноватое, гладкое, беловато-серое до черноватого с чёрным подслоевищем, от иода не меняется, от КОН краснеет. Апотеции вдавленные в слоевище, с возрастом иногда приподнятые, около 0.5—1.5 мм диаметром, со слоевищным краем, возвышающимся над чёрным и голым диском. Споры около 15—22 μ длины и 7.5—14 μ ширины, по 8 или 6 в сумке. Теций и гипотеций бесцветны, эпитеций тёмный или черноватый.

Общее замечание. Этот вид на Камчатке очень распространён и, как всюду, очень полиморфен. Точно определить все его формы — большой труд, связанный с работой в основных хранилищах лишайниковых коллекций Европы; производить его в настоящий момент специально не имеет смысла. Типичных образчиков в собранном нами на Камчатке гербарии не так много, в большинстве случаев наши образчики сильно отличаются от основной формы var. *vulgaris* (Schaer.) Wainio, которая имеет слоевище гладкое, беловато-серое или темнеющее, бугорки в виде сплошной корки и большею частью вдавленные, разбросанные апотеции. Некоторые, наиболее многочисленные, образчики имеют более беловатое слоевище, неправильно расположенные бугорки, которые часто скучены, само слоевище толще, апотеции более крупные, чем обычно, которые местами также скучены и приподняты, а не вдавлены, но анатомическое строение и реакции не отличаются от типа; некоторые из таких образчиков подходят к форме f. *pantherina* Mass., именно те, у которых при белом слоевище — маленькие и угловатые апотеции. Есть экземпляры с тёмным, серовато-черноватым слоевищем и небольшими апотециями, подходящие к форме f. *obscurata* Fr., последние сильно отличаются от типа. Все подобные образцы хранятся в гербарии Отдела споровых растений Ботанического института им. В. Л. Комарова Академии Наук СССР в Ленинграде.

Хотя гифы слоевища от иода не синеют, но теций синеет очень быстро и сильно. Реакция слоевища с КОН идёт в таком порядке: сначала происходит пожелтение, а затем медленно окраска переходит в красную или оранжево-красную.

Мною собрано. В 1908 г.: на скалах и камнях окрестн. Тарьинской бухты (№№ 373, 2040, 2045, 2047); на горе Зайкин мыс в долине р. Паратунки (№ 2206); у горы Трубы в долине р. Быстрой (№ 2219); в Сельдовом ущелье близ Тарьинской губы (№№ 2239, 2240, 2243). В 1909 г.: на скалах и камнях Раковой губы (№№ 4995, 5006, 5026); на перевалах из долины р. Поперечной в сел. Малку (№№ 5131, 5132, 5211); на сопках у горячих источников близ сел. Пущино (5270); по перевалу через Валагин хребет из сел. Щапино к Кроноцкому озеру (№№ 6193, 6300, 6301); на скалах западного берега Кроноцкого озера (№№ 6216, 6366).

2. **A. alpina** (Somrft) Arn.

Arnold. in: Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, vol. XXI, 1871, p. 1107; *Lecanora alpina* Somrft. Suppl. Flor. Lappon., 1826, p. 91; A. Zahlbruckner, Catalogus, Bd. V, 1828, p. 260, № 9892.

Слоевище развитое, из отдельных округлых бугорков, сближенных или разбросанных на заметном чёрном подслоевище. Цвет слоевища золистый или свинцово-золистый, беловатый, а у некоторых экземпляров желтоватый. Гифы от иода синеют, а всё слоевище краснеет от КОН. Апотеции вдавленные в бугорки, округлые, иногда бесформенные, около 0.5—1.5 мм диаметром, диск плоский или немного выпуклый, красновато-рыжий, местами чернеющий, иногда с очень лёгким налётом. Споры по 8 в сумке, 9—13 μ длины и 6—8 μ ширины. Окраска гимениальных слоёв, как у предыдущего.

Общее замечание. Нами найдена только разновидность var. **cinerascens** Th. Fr., которая на Камчатке сильно распространена, особенно по галечникам рек в разных зонах (высотах), и является самой изящной из всех аспицилий. Разновидности var. *sulphurata* Th. Fr., которая имеет жёлтое слоевище, мы на Камчатке не встретили.

Следует обратить внимание на реакции этого вида. Его слоевище желтеет, а затем оранжево краснеет от капли КОН, но гифы от иода синеют, причём реакция часто слабо заметна, но прибавление ClZnJ даёт яркое посинение (у *A. cinerea* и при этих условиях реакции не происходит).

Примечание. Привожу составленную мною таблицу для распознавания родственных видов этой группы:

A. cinerea (L.) Koerb.	*A. mastrucata* (Wnbg.) Th. Fr.	*A. myrini* (Fr.) Stein	*A. alpina* (Smrft) Arn.	*A. cinereorufescens* (Ach.) Mass.
Слоевище серое, гладкое, от КОН краснеет	тёмнокоричневое, неровное, бугорчатое с сосочками, от КОН краснеет	желтоватое гладкое, от КОН краснеет	беловато-сероватое, гладкое, от КОН краснеет	тёмно или бледносерое, от КОН не меняется
Гифы от иода не синеют	не синеют	синеют	синеют	синеют
Апотеции чёрные	чёрные	чёрные	рыже- или красно-чёрные и коричневые	красно-чёрные, красноватые
Гипотеций бесцветный	бесцветный	бесцветный	бесцветный	бесцветный
Споры по 8 $\frac{15-22}{8-14}\mu$	по 8 $\frac{16-22}{8-12}\mu$	по 8 $\frac{11-17}{8-11}\mu$	по 8 $\frac{9-13}{6-8}\mu$	по 8 $\frac{12-24}{7-10}\mu$

Мною собрано. В 1908 г.: на каменистом субстрате Петровской горы у Петропавловска (№№ 258, 263); в Сельдовом ущелье (№№ 2112, 2244); на галечниках при переходе из сел. Коряцки Острог в сел. Начику (№№ 5619, 5645); там же на Поперечной сопке (№ 5621). В 1909 г.: на перевале из р. Поперечной в сел. Малка (№ 5132); перевал через Валагин хребет (№ 6190); западное побережье Кроноцкого озера (6216); сопка Крашенинникова (№ 6405); на лавах северной долины Кихпиныча (№ 6648).

3. **A. cinereorufescens** (Ach.) Mass.

Massalongo, Ricerch. Auton. Lich., 1852, p. 37; *Lecanora cinereorufescens* Hepp. in: A. Zahlbruckner, Catalogus, Bd. V, 1928, p. 288, № 9924.

Var. **cinereorufa** (Wahlb.) Wain.

E. Wainio, Lich. prope Pitlekai coll. Arkiv för Botanik, Bd. 8, № 4, p. 54.

Описание. Слоевище накипное, бугорчатое, серое или беловатое, на чёрном подслоевище, бугорки его большею частью отдельные, от КОН не меняется, гифы от иода синеют. Апотеции до 1 мм с красным или тёмнокрасным, большею частью плоским диском, голые со слоевищным краем, округлые, часто угловатые; эпитеций темновато-коричневатый, теций и гипотеций бесцветные. Споры 12—20 μ длины и 7—10 μ ширины, по 8 в сумке.

Общее замечание. Эта разновидность является для данного вида типичной, и её название можно бы не приводить, но мы это делаем из-за того, что А. Цальбрукнер в своём каталоге приводит её как самостоятельную (стр. 290). Этот вид, описанный впервые Ахариусом, чрезвычайно близок к *A. alpina* (Smrft) Arn. и *A. complanata* (Koerb.) Stein. Сам Штейн (Cohn. Kryptog.-Flora von Schlesien, vol. II, 2, 1879, p. 149) даже предполагает, что *A. cinereorufescens* является молодой стадией *A. complanata* (последняя имеет чешуйчато-накипное слоевище). Если принять во внимание, что и для *A. cinereorufescens* в 1909 г. E. Wainio описал разновидность с чешуйчатым слоевищем: — var. *coracodiza* (Pitlekai l. c.) — и что без пробы на реакцию с КОН последний вид большею частью нельзя отличить от *A. alpina*, то близость этих трёх видов станет ещё более ясна. Следовательно, решающими признаками для разделения этих трёх видов являются реакции с КОН и иодом (*A. cinereorufescens* от КОН —, J +; *A. alpina* от КОН +, J +; *A. complanata* от КОН —, J —). Этот вид был собран Альмквистом на побережье Берингова моря. Нам на Камчатке он попался один только раз и не на гальке, как обычно *A. alpina*, а на скалах на границе субальпийской и лесной зон.

Мною собрано. В 1909 г. при спуске со второго перевала из долины р. Поперечной в сел. Малка (№ 5132).

4. **A. gibbosa** (Ach.) Koerb.

Koerber, Syst. Lich. German., 1855, p. 163; Elenkin, Lich. flor. Ross. Med., II, 1907, p. 217; *Lecanora gibbosa* Nyl. in: A. Zahlbruckner, Catalogus, Bd. V, 1928, p. 311, № 9979.

О п и с а н и е. Слоевище развитое, бугорчатое или расплывчато-ровное, гладкое, беловато- или зеленовато-сероватое, иногда черноватое, неопределённых очертаний или округло-фигурное. От КОН и иода слоевище цвета не меняет. Апотеции 0.5—2 мм диаметром, с хорошим слоевищным краем, с чёрным и голым диском; теций и гипотеций бесцветны, эпитеций большею частью оливково-тёмный. Споры около 12.5—30 μ длины и 7.5—14 μ ширины, по 4—6 в сумке, но не редко и 8.

Нами собраны нижеследующие разновидности этого полиморфного вида.

Var. **vulgaris** Th. Fr. Lichenogr. Scand., 1871, p. 276.

Слоевище толстое, бугорчатое, споры около 17—30 μ длины и 10—16 μ ширины. В сущности это типичная форма.

Var. **laevata** (Ach.) Nyl. in Th. Fr., l. c.

Слоевище сплошное, гладкое, расплывчатое, часто зеленоватое, споры 12—20 μ длины и 7.5—12 μ ширины.

f. **athallina** Nyl. Not. Sällsk. p. F. et Fl. Förh., VI, p. 78.

Слоевище едва развитое или почти отсутствующее.

Var. **squamata** (Fw.) Th. Fr., l. c.

Слоевище округлое, фигурное, тёмное или светлое, по краям намечаются слегка как бы лопасти, тонкие и ветвящиеся. Споры около 14—19 μ длины и 9—14 μ ширины.

О б щ е е з а м е ч а н и е. Реакция с КОН имеет особенности, о которых следует упомянуть. Образчики *A. cinerea* реагируют с КОН обычно в течение нескольких минут, но иногда можно заметить покраснение только через день и больше. В то же время образцы, типичные *A. gibbosa* var. *laevata*, также по истечении суток и больше краснели, хотя и не на всех местах, куда была опущена капля раствора КОН. Повидимому, надо считать реагирующими только те образцы, которые реагируют в течение первых десяти минут.

М н о ю с о б р а н о. В 1908 г.: на Меженной горе у гор. Петропавловска (№ 292); на скалах Никольской горы там же (№ 329); на скалах Сельдового ущелья близ Тарьинской горы (2112); на скалах гребня перед горой Зайкин Мыс у р. Паратунки (2208); на камнях у остановки в Дальней Юрте по дороге из сел. Коряцкий Острог в сел. Начику (№ 5645). В 1909 г.: на горе Зеркальце у гор. Петропавловска (№ 5067); на камнях у шестой речки по дороге из сел. Малка в сел. Ганал (№ 5117); на скалах перевала из бассейна р. Щапиной в Кроноцкую сторону через Валагин хребет (№№ 5562, 6301); на западном берегу Кроноцкого озера (№ 6606).

5. **A. pelobotria** (Wahlb.) Th. Fr.

Th. Fries, Lich. Arctoi . . . 1860, p. 135 et in: Lichenogr, Scand., 1871, p. 278, sub *Lecanora*; *Lecanora pelobotria* Somrft in: A. Zahlbruckner, Catalogus, Bd. V, 1928, p. 337, № 10057.

О п и с а н и е. Слоевище накипное, толстое, состоящее из бугорков на чёрном подслоевище, не реагирующее ни на КОН, ни на иод или ClZnJ, коричневое, серо-коричневое или особого оттенка, похо-

жего на цвет бугорков *Lecidea paneola* (по Т. Фризу — livido griseus). Апотеции скоро приподнятые, плоские, с голым, чёрным диском, 0.8—1.5 мм диаметром, с заметным слоевищным краем. Эпитеций и гипотеций чёрные, лецидеинового вида, теций светловатый. Споры 20—35 μ длины и 10—16 μ ширины, по 4—8 в сумке.

Общее замечание. Этот вид легко узнаётся благодаря чёрному гипотецию, что у аспицилий явление редкое. На разрезах строение апотеция по виду совершенно лецидеиновое, и лишь гонидии в слоевищном крае и под гипотецием выдают леканориновую природу лишайника.

В. Нюландер описал (Enum. Freti Beringii, 1888, p. 30) для Кониамского залива в Беринговом море новый вид — *Lecanora subdissentiens* Nyl., который близок к данному виду, но отличается посинением гиф от иода, пожелтением слоевища от КОН и более леканориновыми апотециями.

Мною собрано. В 1909 г.: на скалах перевала через Валагин хребет из долины р. Щапиной в сторону Кроноцкого озера (№ 5561).

Var. **gyrocarpa** Savicz, var. nova.

Diagnosis. Thallus cinereo-umbrinus vel cinereo-castaneus, areolato-verrucosus, verrucis planiusculis, hypothallo nigricante impositus, hydrate kalico non reagens; medulla iodo haud reagens.

Apothecia immersa, dein prominentia, disco subplaniusculo subgyroso, nigricante, nudo, margine thallode crasso cincta. Epithecium theciumque nigricantia vel fusconigra, thecium incoloratum complicato-compositum, Gyrophorae similis.

Sporae simplices 4—8-nae, incoloratae, 17—25 μ longae et 7.5—12.5 μ crassae. Hymenium iodo caerulescit.

Affinis est *A. pelobotryae* (Wnbg., Sommrf.), at colore thallo, disco subgyroso et sporis minoribus ab ea differens. Affinis est atque *A. subdissentienti* Nyl., sed thallo non reagente ab ea distinguitur.

Описание. Слоевище коричневое или серо-коричневое, тёмное, из отдельных гладких бугорков на чёрном, развитом подслоевище, не реагирующее ни на КОН, ни на иод.

Апотеции скоро возвышающиеся с толстым слоевищным краем, слегка наворачивающимся на диск, последний чёрный с извилинами-бороздками, что особенно заметно на старых образчиках, голый и без собственного края. Эпитеций и гипотеций чёрные или тёмные, теций светлый, поделённый обуглившимися участками на отдельные камеры, как это имеет место у гирофор. Споры 4—8-клетные, 17—25 μ длины и 7.5—12.5 μ ширины, одноклетные, бесцветные.

Общее замечание. Встречено так же мало, как и основной разновидности. Хорошо узнаётся по извилинам из обуглившихся парафиз.

Мною собрано. В 1908 г.: на горе Красный Ярчик по дороге из сел. Коряцкий Острог в сел. Начику, на гранитной скале № 5595).

6. **A. cupreoatra** (Nyl.) Elenk.

Elenkin, Lich. flor. Ross. Med., II, 1907, p. 224; *Lecanora cupreoatra* Nyl. Flora, 1866, p. 417; Th. Fries, Scand., 1871, p. 286; A. Zahlbruckner, Catalogus, Bd. V, 1928, p. 301, № 9942.

Описание. Слоевище развитое, из отдельных плоских угловатых бугорков, тёмнокоричневого или глиняного цвета с белой краевой каймой, сидящих на чёрном подслоевище. Гифы от иода синеют. Слоевище от КОН не менялось.

Апотеции небольшие, 0.5 мм, реже около 1 мм, с чёрным углублённым диском, с красноватым оттенком во влажном состоянии. Слоевищный край то тонкий, то хорошо выраженный, часто темнее слоевища. Эпитеций тёмный, теций и гипотеций бесцветные. Споры обычно попадались молодые, и поэтому точного измерения их дать не могу; таких измерений нет и в литературе. Под гипотецием сильно развит гонидиальный слой.

Общее замечание. Этот вид очень походит на *Lecidea fuscoatra* и поэтому часто ускользает от внимания наблюдателя. Вид этот легко отличим от всех представителей рода *Aspicilia* благодаря своеобразному слоевищу, бугорки которого напоминают апотеции леканоринового типа.

Мною собрано. В 1909 г.: на перевале через Валагин хребет из долины р. Щапиной в Кроноцкую сторону (№ 6190); на скалах по западному берегу Кроноцкого озера (№ 6223).

7. **A. Ditmari** Savicz.

V. P. Savicz, Bull. Jard. Botan., Pierre le Grand, vol. XIV, 1914, p. 122; *Lecanora Ditmari* A. Zahlbruckner, Catalogus, Bd. V, 1928, p. 302, № 9950.

Описание. Слоевище толстое, из скученных, сильно горбатых, несколько чешуистых бугорков, заметное, беловато-серое. От КОН коровой слой не меняется, сердцевина же желтеет, а местами иногда появляются красноватые точки. Гифы от иода не изменяются.

Апотеции громадные, скоро достигают до 2 мм и более в диаметре, возвышающиеся, с чёрным диском и толстым заворачивающимся и извилистым слоевищным краем. Споры разные, но чаще округлые и по 8 в сумке, 5—17 μ длины и 5—10 μ ширины. Эпитеций черноватый, верхняя часть теция зелёная, а остальной теций и гипотеций бесцветные.

Общее замечание. Наш вид напоминает по облику *Lecanora atra* и вообще может быть отнесен к роду *Aspicilia* лишь после внимательного изучения. От *A. cinerea* хорошо отличим меньшими спорами и реакциями; то же можно сказать и об отношении его к *A. gibbosa*, к которой наш вид особенно близок. Интересна разнообразная форма спор в сумках. Преобладают споры округлые, от 5 × 5 и до 10 × 10 μ, но на некоторых препаратах попадались яйцевидные, 15 × 10 μ и даже удлинённые, 17 × 10 μ. Округлые споры располагаются в один ряд, остальные попарно. Коровой слой

не реагирует с КОН, но сердцевина желтеет и даже оранжевеет, что сближает по реакции наш вид с *A. cinerea*.

Примечание. Вид назван в честь известного исследователя Камчатки 1850—1855 гг. К. Дитмара.

Мною собрано. В 1909 г.: на мысе в Раковой губе, на скалах (№ 5021).

8. **A. amphibola** (Ach.) Arn.

Arnold. in: Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, vol. XXXVII, 1887, p. 98; *Lecanora amphibola* Wain. in: A. Zahlbruckner, Catalogus, Bd. V, 1928, p. 261, № 9894.

Описание. Слоевище накипное, заметное, в виде округлых, узорчатых по краям пятен. Цвет слоевища зеленовато-серый, светлый или темноватый. Корочка сплошная, гладкая с сеточкой трещин. Подслоевище чёрное, хотя местами и светлеющее, малозаметное. Конечные бугорки удлинены и напоминают узкие и ветвистые лопасти, располагаясь в тонкие тяжи. От КОН и иода слоевище не меняет цвет.

Апотеции большею частью около 0.5 мм и доходят до 1 мм, вдавленные, диск чёрный, печатевидно углублённый, голый, край слоевища в виде возвышающегося валика, круглый или угловатый. Эпитеций черноватый, верх теция зеленоватый, теций и гипотеций бесцветны. Споры у наших образчиков 12—15 μ длины и 7.5—10 μ ширины, по 8 в сумке.

Общее замечание. В наших сообщениях мы до сих пор называли этот вид *A. aquatica* Koerb., но Цальбрукнер оставляет название aquatica за *A. aquatica* (Hepp.) или *Lecanora aquatica* Hepp. Flecht. Europ., № 390, 1867, из средней Европы. Собственно *A. aquatica* Koerb. является синонимом *A. amphibola* в понимании Цальбрукнера. Этот вид близок к *A. gibbosa*, недаром ещё Th. Fries считал его только формой от *A. gibbosa*. Но у *A. amphibola* слоевище всегда светлее, в виде фигурно-округлых розеток, подслоевище тёмное, апотеции округлые, не очень большие, верхняя часть теция зелёная, а не оливковая, как у *A. gibbosa*.

Мною собрано. В 1909 г.: в воде Шестой речки по дороге из сел. Малка в сел. Ганал (№ 5117).

9. **A. glareosa** Savicz.

V. P. Savicz, Bull. Jard. Botan., I. Pierre le Grand., vol. XIV, 1914, p. 122; *Lecanora glareosa* in: A. Zahlbruckner, Catalogus, Bd. V, 1928, p. 316, № 9980.

Описание. Слоевище накипное, из мелких бугорков на темноватом подслоевище, беловато-сероватое, заметное, не меняющееся от КОН, а также и иода. От хлор-цинк-иода, прибавленного к иоду на слоевище гифы желтовато-краснеют, но не синеют.

Апотеции очень маленькие, 0.1—0.3 мм в диаметре, с голым, чёрным диском и малозаметным, тонким слоевищным краем. Эпитеций желтовато-красноватый, на толстых срезах красноватый, теций

и гипотеций бесцветны. Красноват или черно-красноват также и нижний коровой слой слоевища.

Споры по 8 в сумке, 17—27 μ длины и около 10 μ ширины.

Общее замечание. Этот новый вид найден на гальке одного из многочисленных притоков Коряцкой речки. Он сразу отличается от всех камчатских представителей этого рода небольшой величиной слоевища. Судя по диагнозам, он ближе всего к *A. flavida* (Hepp.), а также приближается несколько и к *A. lacustris*, но хорошо отличается от обоих бугорчатым слоевищем, цветом последнего, реакцией с хлор-цинк-иодом, бóльшей величиной спор и окраской эпитеция. Интересно обратить внимание, что у *A. glareosa* реакции слоевища с иодом и с хлор-цинк-иодом — в отдельности и вместе — получаются разные, в то время как у всех предыдущих видов эти реакции сходны.

Мною собрано. В 1908 г.: на гальке у «Дальней Юрты» по дороге из сел. Коряцкий Острог в сел. Начику (№ 5645).

К. А. Рассадина **K. A. Rassadina**

НОВЫЕ ВИДЫ И ФОРМЫ CETRARIA

SPECIES ET FORMAE NOVAE CETRARIAE

Cetraria caperata (L.) Wain. f. **lepraria** Rass.

Descriptio. Thallus sorediis copiosis, praecipue propius ad centrum massa promiscua serediali differt.

Habitatio in URSS. Districtus Lad.-Ilm.: vicin. Petrodvoretz (Peterhof) — A. A. Elenkin.

Описание. Отличается обильным развитием соредиев, представляя (особенно ближе к центру) сплошную соредиальную массу.

Распространение в СССР. Лад.-Ильм.: район окрестн. Петродворца — А. А. Еленкин.

Cetraria glauca (L.) Ach. var. **fallax** (Ach.) Rass.

C. glauca f. *fallax* Ach.; *C. fallax* Anders.

Descriptio. Thallus tenuis, lucidus, subtus quoque lucidus (ab omnino albo vel leviter flavido ad atratum et in tali casu maculis albis disjectis).

Habitatio in URSS. Lad.-Ilm.: in viciniis Siverskaja — J. D. Zinserling; Sablino — Vereitinov; Lachta — A. A. Elenkin; vicine Porchov, sanatorium Chilovo — K. A. Rassadina; in viciniis Luga in declivitate lacus Lipovoje — S. S. Ganeschin; districtus Kingissepsky prope pagum Ghlubokovo — Z. N. Smirnova; loca Praebaltica — Mereshkovskij, Vasmut, Räsänen Ditrich, Bruttan; Volgensi-Kam. — A. A. Elenkin; Ditio Kirov prope pagum Medjany et Nolinsk (pinetum) — P. N. Nikolskij; Tauria: Jalta — Babugan, Ai-Petri, Alupka — A. A. Elenkin; Transcaucasia orientalis — Borshom — (?).

Описание. Слоевище менее грубое, тонкое, светлое со светлым низом (от совершенно белого или слегка желтоватого до темного и в таком случае с разбросанными белыми пятнами).

Распространение в СССР. Лад.-Ильм.: окрестн. Сиверской — Ю. Д. Цинзерлинг; Саблино — Вереитинов; Лахта — А. А. Еленкин; окрестн. Порхова, курорт Хилово — К. А. Рассадина; окрестн. Луги, по склону Липового озера — С. С. Ганешин; Кингисеппский район, близ дер. Глубоково — З. Н. Смирнова; Прибалт.: Мережковский, Васмут, Резенен, Дитрих, Бруттан; Волжск.-Камск.— А. А. Еленкин; Кировская обл. близ дер. Медяны и Нолинский бор — П. Н. Никольский; Крым: Ялта, Бабуган, Ай-Петри, Алупка — А. А. Еленкин; вост. Закавк. Боржом — (?).

Примечание. Относительно этой разновидности существуют самые разнообразные мнения; некоторые считают ее за форму, другие даже за вид. В своих крайних вариантах она очень хорошо отличается от типичных форм; однако известные переходные формы между ними все же можно найти, почему я лично считаю наиболее правильным уложить ее в рамки разновидности.

f. **excoralloidea** Rass.

Descriptio. Thallus processibus coralloideis in marginibus loborum.

Habitatio in URSS. Lad.-Ilm.: in viciniis Porchov — K. A. Rassadina; vicine Boroviczi ad ripam fluminis Msta prope pagum Rovnoë — V. P. Savicz; vicine Leningrad — A. A. Elenkin; Volgensi-Kam.: vicine Kolhogriv — K. I. Ladyshenskaja; Dnjepr super: vicine Avgustovo — V. P. Savicz; Tauria — Vereitinov, Kreyer.

Описание. Слоевище с коралловидными выростами по краям лопастей.

Распространение в СССР. Лад.-Ильм.: окрестн. Порхова — К. А. Рассадина; окрестн. Боровичей по берегу р. Мсты у с. Ровное — Б. П. Савич; окрестн. Ленинграда — А. А. Еленкин; Волжск.-Кам.: окрестн. Кологрива — К. И. Ладыженская; Верхн.-Днепр.: окрестн. Августова — В. П. Савич; Крым — Вереитинов, Крейер.

Примечание. Эта форма аналогична *C. glauca* f. *coralloidea*, отличаясь от нее тем же, чем var. *fallax* отличается от типа.

f. **divaricata** Rass.

Descriptio. Lobi thalli valde elongati et profundo divisi marginibus laceratis vel incisis.

Habitatio in URSS: Dvin.-Pecz. — A. I. Subkov; Tauria: Babugan — Kreyer.

Описание. Слоевищные лопасти сильно вытянутые и глубокораздельные с разорванными или надрезными краями.

Распространение в СССР. Двин.-Печ. — А. И. Зубков; Крым: Бабуган — Крейер.

f. **reticulata** (Elenk.) Rass.

Descriptio. Thallus facie superiore reticulari typi *Parmelia sulcata* Tayl. differt.

H a b i t a t i o in URSS. Tauria: Czatyr-Dag — A. A. Elenkin.

О п и с а н и е. Отличается сетчатой верхней поверхностью типа *Parmelia sulcata* Tayl.

Р а с п р о с т р а н е н и е в СССР. Крым: Чатыр-даг — А. А. Еленкин.

П р и м е ч а н и е. На эту форму в свое время обратил внимание А. А. Еленкин, так как в гербарии Ботанического института Академии Наук СССР лежат образцы с написанным на них рукою А. А. Еленкина определением: f. *reticulata* Elenk. Но описание этой формы в дальнейшем нигде не последовало. Мережковский[1] приводит ее в своей работе по Крыму по тем же самым образцам, опять-таки не сопровождая ее никаким описанием.

Cetraria cucullata (Bell.) Ach. var. **Vainioi** Ras. f. **crispata** Rass.

D e s c r i p t i o. Thallus lobis non altis 2—5 sm et sat latis 4—10 mm crispis differt. Ad basin loborum interdum lobuli minuti squamiformes valde evolvunter. Loborum margines flabellato ramificati quasi apice crispo terminati. Basis loborum parvum rugosa, non omnino laevis.

H a b i t a t i o in URSS. Terra Franz Joseff: rupes Rubini, insula Mak-Klintok et insula Nortbruk, promontorium Flora — V. P. Savicz; Altai: Oirothija, fontes fluminis Kanas in lapidibus glacialibus — K. A. Rassadina; Lad.-Ilm.: insula Kotilhuoto in lacu Ladoshskoë — Vainio, Kari.

О п и с а н и е. Отличается невысокими, 2—5 см, и довольно широкими, 4—10 мм, курчавыми лопастями. У основания лопастей иногда наблюдается большое развитие мелких чешуевидных лопастей. Края лопастей веерообразно разветвляются, заканчиваясь как бы курчавой верхушкой. Основание лопастей несколько морщинистое, не совсем гладкое.

Р а с п р о с т р а н е н и е в СССР. Земля Франца-Иосифа: скала Рубини, о. Мак-Клинток и о. Нортбрук, мыс Флора — В. П. Савич; Алтай: Ойротия, истоки р. Канаса, на ледниковых моренах — К. А. Рассадина; Лад.-Ильм.: о. Котилуото на Ладожском озере — Вайнио, Кари.

П р и м е ч а н и е. Из всех форм *C. cucullata* ближе всего стоит к *C. nivalis* как по величине своих лопастей, так и по несколько морщинистой, не совсем гладкой поверхности, особенно ближе к основанию лопаcтей.

f. **major** Rass.

D e s c r i p t i o: Thallus ad 8 cm. altus, lobis circum 0.5—2(3) cm. latis vix canaliculatis irregularibus et leviter lacunosis.

H a b i t a t i o in URSS. Uralh austr.: opp. Iremel, tundra lichenosa — L. N. Tjulina; Ang.-Sajan.: Districtus Vercholenskij — P. Alexandrov.

---

[1] А. С. М е р е ж к о в с к и й. Список лишайников Крыма. Тр. Ботан. музея Акад. Наук СССР, т. XVIII, 1920.

Описание. Слоевище до 8 см высоты с широкими, около 0.5—2 (3) см ширины, едва желобчатыми, неправильными и слегка лакунозными лопастями.

Распространение в СССР. Южн. Урал: гора Иремель, лишайниковая тундра — Л. Н. Тюлина; Анг.-Саян.: Верхоленский район — П. Александров.

Примечание. Кроме того var. Vainioi указывается для окр. Сартавала Лад.-Ильм. района — Резененом, но, не видя этих образцов, я не знала, к какой из форм их надо отнести.

Cetraria hiascens (Fr.) Th. Fr. f. **dilatata** Rass. (non var. *dilatata* Vain.).

Descriptio. Thallus lobis 5—15 mm latis. Apices loborum minute ramosi. Maculae bene significatae. Lobi in KOH primo lutescunt, sed deinde colorem rubidum accipiunt.

Habitatio in URSS. Arctica: peninsula Kanin — Pole; peninsula Bolschoi Jamalh — Andreev, Savkina, Nekrasova; sinus Middendorf — Birula; Lad. — Ilm.: vicine Leningrad — Bogdanovskaja; districtus Pskov — Kax; Althai, Oirothija, fl. Tarchatty, affluxus fl. Czuja curcus medius, fontes fl. Kanas in lapidibus glacialibus, Talizkiji Belhki, apex Czurilsk — K. A. Rassadina; Len.-Kol.: Ditio nationalis Vitimo-Olekminskij, districtus Kalar — N. Savicz; Czuk.: sinus Emma in freto Providenija — Borissov.

Описание. Лопасти 5—15 мм ширины. Верхушки лопастей сохраняют свой мелковетвистый облик. Макулы хорошо выражены. От KOH лопасти сначала желтеют, а затем принимают красноватый оттенок.

Распространение в СССР. Аркт.: Канинский п-ов — Поле; п-ов Большой Ямал — В. Н. Андреев, Савкина, Некрасова; зал. Миддендорфа — Бируля; Лад.-Ильм.: окрестн. Ленинграда — Богдановская; Псковский восточный болотный район — Какс; Алтай, Ойротия: р. Тархатты, приток Чуи, среднее течение; истоки р. Канаса, на ледниковых моренах и Талицкие белки, Чурильская вершина — К. А. Рассадина; Лен.-Кол.: Витимо-Олекминский нац. округ, Каларский район — Н. Савич; Чук.: бухта Эммы — Борисов.

Примечание. Эту форму я понимаю в несколько другом объеме, чем это предложил в свое время Ваинио, у которого для нее дано несколько расплывчатое описание. Прежде всего у него не выдержан один из главных признаков *C. hiascens*, выдвинутый Т. Фрисом в один из основных признаков, а именно «laciniae — apicibus repetito dichotomis ramosissimis». Ваинио же приводит для *C. hiascens* var. *dilatata*: «laciniis . . . apicibus late rotundato lobatis», что характерно наряду с целым рядом других признаков для описанного А. Н. Окснером — *Cetraria Andrejevii*.

Cetraria nivalis (L.) Ach. var. **Saviczii** Rass.

Descriptio. Thallus a typo lobis ad 6—7 cm (4—5 cm) altis, in 1—1.5 cm latis differt. Lobi canaliculati, elongati, rugosolacunosi, ad basin parvo ramosi et propius ad apices flabellato ramosi. In pagina inferiore processibus isidiiformibus insidentibus in costulis-rugulis.

Habitatio in URSS. Ang.-Sajan.: Rupes nudae Tunkinskij vicine sanatorii Arschan, in areola glareosa saxi — V. Smirnov.

Описание. Отличается от типа своими большими размерами, достигая 6—7 см высоты (4—5 см), при ширине лопастей в 1—1.5 см. Лопасти желобчатые, вытянутые, морщинисто-лакунозные, маловетвистые у основания и веерообразно разветвляющиеся ближе к верхушкам. На нижней стороне попадаются изидиобразные выросты, приуроченные к ребрышкам-морщинкам.

Распространение в СССР. Анг.-Саян.: Тункинские гольцы, окрестн. курорта Аршан, на щебнистой площадке утеса — В. Смирнов.

Cetraria nivalis (L.) Ach. var. **Saviczii** Rass. f. **suffruticosa** Rass.

Descriptio. Lobi thalli 5—6 (3—10) mm lati et 1—4 cm alti, valde congregati et breviter ramosi parum flavidi.

Habitatio in URSS. Terra Franz-Joseff: insula Gukker, saxum Rubini et insula Skot-Kelti — V. P. Savicz; insula Gukker declivitas septentrionalis, sinus Tichaja — Demme; insula Vise — V. P. Savicz.

Описание. Слоевищные лопасти 5—6 мм (3—10 мм) ширины и 1—4 см высоты, сильно скученные и коротко-ветвистые с несколько желтоватым оттенком.

Распространение в СССР. Земля Франца-Иосифа: о. Гуккера, скала Рубини и о. Скот-Кельти — В. П. Савич о. Гуккера, северный склон бухты Тихой — Демме; о. Визе — В. П. Савич.

Примечание. Эта форма своим цветом лопастей и более желтоватым оттенком, в отличие от типичных, у которых цвет более зеленоватый, указывает на близкое родство *C. nivalis* с *C. Tilesii*.

Cetraria rhizophora (Vain.) Rass.

C. hiascens Th. Fr. var. *rhizophora* Vain.

Descriptio. Thallus lobis plus minusve regulariter dichotome ramificatis de colore atrato ad brunneo (omnes adumbrationes). Lobi circum 3 mm lati, leviter canaliculato-concavi, parvum rugosi, propius ad margines ad 1—1.5 mm lati. Margines loborum rhizoidibus raris longis conspersi. Apothecia in finibus loborum evolvuntur et discus planus laevis parum atratior quam thallus vel unicolor.

Descriptio anatomica: crassitudo thalli 100—200 μ. Stratum corticale superius 10—13 μ crassum, in parte superiore subbrunneum et extus constans de cellulis minutioribus fere parallelis faciei superiori, sed intus constans de cellulis grandioribus et angulatis. Stratum corticale sat acute de medulla separatur. Medulla incelor de hyphis laxo-intertextis constat. In medualla cohortes rarae algarum disjectae sunt; algae fere in medio medullae dispositae sunt vel propius ad stratum corticale superius appropinquant. Stratum corticale inferius superiori analogicum est. In KOH cortex et thallus lutescunt, in BD et J non mutantur. Apothecia typi lecanorini. Epithecium subbrunneum, thecium incolor, 32—34 μ crassum, de paraphisibus inter se confluentibus cum ascis raris constans; in ascis 8 sporae dispositae sunt. Sporae unicel-

lulares, incolores, 8—10 × 2.5—3.1 μ ellipsoidaliter oblongae. Hypothecium incolor, 28—30 μ crassum.

Habitatio in URSS. Labium Obskaja: Promontorium Kamennyj, tundra muscoso-lichenosa — V. Saposhnikov et E. Nikitina; peninsula Czukotka: Pitlekai — Almquist.

Описание. Слоевище с более или менее правильно дихотомически разветвленными лопастями от черноватого до коричневого цвета (всех тонов). Лопасти около 3 мм ширины, слегка желобчато-вогнутые, несколько морщинистые, ближе к краям до 1—1.5 мм ширины. Края лопастей усажены редкими длинными ризоидами. Апотеции развиваются на концах лопастей, имеют плоский, ровный, гладкий диск, несколько более темного цвета, чем слоевище, или одноцветные с ним.

Анатомическое описание. Толщина слоевища 100—200 μ. Верхний коровой слой 10—13 μ толщины, в своей верхней части окрашен в коричневатый цвет и состоит из клеток более мелких, почти параллельных верхней поверхности снаружи и более крупных и угловатых изнутри. Довольно резко отграничен от следующей за ним сердцевины. Сердцевина бесцветная, состоит из рыхло переплетенных мелких гиф. В ней разбросаны редкие группы водорослей, которые располагаются или почти в самой середине сердцевины, или тяготеют ближе к верхнему коровому слою. Нижний коровой слой аналогичен верхнему. От KOH кора и слоевище желтели, от BD и J не изменялись. Апотеции леканоринового типа. Эпитеций коричневатый; теций бесцветный, около 32—34 μ толщины, состоит из сливающихся между собою парафиз с редкими асками, в которых располагаются 8 спор. Споры одноклетные, бесцветные 8—10 × 2.5—3.5 μ эллипсоидно-продолговатые. Гипотеций бесцветный 28—30 μ толщины.

Распространение в СССР. Обская губа: мыс Каменный, мохово-лишайниковая тундра — В. Сапожников и Е. Никитина; Чукотский п-ов: Питлекай — Алмквист.

f. **arboricola** Rass.

Descriptio. Thallus parum dimensionibus minoribus et lobis congestieribus vel in rosula lectis cum rhizoidibus solitariis in margine differt.

Habitatio in URSS. Sib. arct.: Regio Omsk, ditio Jamalh, Malyj Jamalh, Puga-jaga, Choduttei, ad grumos cladiniosos — V. N. Andrejev; vallis fluminis Sezuga inundata, affluxus labii Obskaja in Betula nana. 23 junio 1933. Collector ignotus est.

Описание. Отличается несколько меньшими размерами, более скученными или собранными в розетку лопастями с единичными по краю ризоидами.

Распространение в СССР. Аркт. Сиб.: Омская обл., Ямальский округ, Мал. Ямал, Пуга-яга Ходуттей, ягельный кочкарник — В. Н. Андреев; пойма р. Щуги, притока Обской губы, на карликовой березе, 23 VI 1933. Коллектор не известен.

К. А. Рассадина **K. A. Rassadina**

ЗАМЕТКА О CETRARIA NIGRICASCENS ELENK.

DE CETRARIA NIGRICASCENTI ELENK. NOTULA

В 1909 г. А. А. Еленкин [1] описал с островов Новой Земли и Земли Франца-Иосифа новый вид *Cetraria nigricascens* Elenk. В дальнейшем большинство лихенологов, не успев с ним познакомиться, отнесли его к синонимам *Cetraria hiascens* (Fr.) Th. Fr. Последнему обстоятельству способствовало ошибочное описание Нюландером [4] нового вида *Platysma nigricascens* Nyl.,[1] по сборам Чельмана из Понойской Лапландии. В. П. Савич [2], исследовавший эти образчики, установил, что это есть не что иное, как сильно дезорганизованная *Cetraria hiascens* f. *fastigiata* (Del.) Wain. Таким образом, *Platysma nigricascens* была отнесена в синонимы *C. hiascens*. Все последующие авторы, по аналогии с *Platysma nigricascens* Nyl., стали относить в синонимы также и *Cetraria nigricascens* Elenk., с той только разницей, что некоторые, например Цальбрукнер [5], относили ее в синонимы *Cetraria hiascens* f. *fastigiata*; другие, например М. П. Томин [3], — к *Cetraria hiascens* var. *rhizophora*,[2] благодаря наличию у нее по краю лопастей длинных ризоидов.

Занимаясь обработкой всех *Cetraria*, мне удалось познакомиться со всеми аутентичными экземплярами, хранящимися в гербарии Ботанического института Академии Наук СССР, с которых в свое время Нюландер и Еленкин сделали свои описания, а также посмотреть и экземпляры Вайнио, по сборам Альмквиста, которые были описаны им как *Cetraria hiascens* var. *rhizophora* Wain. [6]. Последние, вместе с другими *Cetraria*, были мне любезно присланы М. П. Томиным для просмотра. Кроме того, мне были переданы для обработки большие сборы из Арктики В. П. Савича (с Земли Франца-Иосифа, Северной Земли, о. Визе и др.) и Б. Н. Городкова с о. Врангеля, за что пользуюсь случаем выразить всем вышеупомянутым лицам мою искреннюю благодарность. Имея, таким образом, в своих руках весь исходный материал, я имела возможность убедиться как в правоте В. П. Савича [2] относительно его замечаний по поводу *Platysma nigricascens* Nyl., так и в правоте А. А. Еленкина, описавшего новый вид *Cetraria nigricascens* Elenk., отличный от *Platysma nigricascens* Nyl., о чем А. А. Еленкин [1] и говорит в одной из своих статей. Не останавливаясь здесь на *Cetraria hiascens*, которая в настоящее время является фактически сборным видом, объединяющим в своем старом понимании три разных вида,[3] я здесь подробнее

---

[1] *Platysma* Nyl. в современном понимании есть синоним *Cetraria*.

[2] Хотя М. П. Томин и не приводит *Cetraria nigricascens* Elenk. в виде синонима, но описание, данное им *C. hiascens* var. *rhizophora*, соответствует как раз *C. nigricascens*.

[3] См. мою работу «*Cetraria* в СССР», «Труды Ботанического института Академии Наук СССР», вып. V.

рассмотрю *Cetraria nigricascens* Elenk. Последний вид характеризуется оливково-чёрным, мягким и матовым (реже блестящим) слоевищем до 4 см высоты (обычно 2—3 см) и 1—3 мм ширины. Лопасти редко- и маловетвистые, несколько желобчатые, с редкими ризоидами по бокам и реже на нижней поверхности. Нижняя сторона одноцветная с верхней или несколько светлее, особенно ближе к основанию. Макулы отсутствуют. Апотеции не известны.

Анатомическое описание. Толщина слоевища 110—200 μ. Коровой слой, около 25 μ толщины, состоит из более или менее ясно выраженных клеток, темнокоричневый по краю и более светлый, почти бесцветный ближе к сердцевине. Сердцевина 60—150 μ толщины состоит из довольно густо переплетенных бесцветных гиф. В ней располагаются два прерывистых гонидиальных слоя, один ближе к верхнему, другой ближе к нижнему коровому слою. От J, КОН и BD никаких изменений не происходило.

Распространение в СССР. Земля Франца-Иосифа: о. Гохштеттер — Палибин и о. Альджер (много местонахождений) — В. П. Савич; о. Врангеля — Б. Н. Городков; Ново-Сибирские о-ва, Новая Сибирь — Бируля.

Var. **Tominii** Rass.

Descriptio. A typo laciniis angustioribus conniventibus caespites parvos formantibus differt.

Propagatio in URSS. Terra Franz-Joseff: insula Gukker promontorium Sedov, inter dispersiones lapidosas (V. P. Savicz), insula Vrangel (B. N. Gorodkov).

Таблица отличительных признаков между *Cetraria nigricascens* и *Cetraria hiascens*

Название лишайника / Отличительные признаки	*Cetraria nigricascens* Elenk.	*Cetraria hiascens* (Fr.) Th. Fr.
Характер лопастей . . .	мягкие, оливково-чёрные	жесткие, от светло- до темнокоричневого (всех оттенков), до чёрного цвета
Высота лопастей	от 2—4 см	от 3—7 см
Макулы	отсутствуют	присутствуют: от большого количества до полного их исчезновения
Ризоиды	приурочены к концам лопастей	обычно отсутствуют
КОН	не изменяется	желтеет с последующим покраснением
J и BD	не изменяется	не изменяется

Описание. Эта разновидность отличается от типа более узкими и скученными лопастями, образуя небольшие дерновинки.

Распространение в СССР: Земля Франца-Иосифа: о. Гукера, мыс Седов, среди каменистых россыпей — В. П. Савич; о. Врангеля — Б. Н. Городков.

Для лучшей наглядности в разнице между *Cetraria nigricascens* Elenk. и *Cetraria hiascens* (Fr.) Th. Fr. даю их характерные признаки в вышеприведенной таблице.

Цитированная литература

[1] Еленкин А. А. Лишайники полярного побережья Сибири. Зап. Акад. Наук по Физ.-мат. отдел., сер. VIII, т. XXVII, № 1, СПб., 1909. — [2] Еленкин А. А. и Савич В. П. Список лишайников, собранных Ир. М. Щеголевым в Якутской и Приморской областях по хребту Джугджуру (Становому) и его отрогам между Нельканом и Аяном. Тр. Бот. Муз. Акад. Наук, вып. VIII, 1910. — [3] Томин М. П. Определитель кустистых и листоватых лишайников СССР. Минск, 1937. — [4] Nylander W. Neue Beiträge zur Flechten Flora der Halbinsel Kola. In Kihlmann's Wissenschaftl. Ergebnisse der Finnischen Expedition nach der Halbinsel Kola, II, Helsingfors, 1890—1892. — [5] Zahlbruckner A. Catalogus lichenum Universalis, t. VI, Leipzig, 1930. — [6] Wainio E. Lichenes prope Pitlekai collecti. Arkiv för Botanik utgifvet af K. Svenska Vetenskapak. in Stockholm, vol. VIII, 4, 1909.

А. М. Матвиенко **A. M. Matvienko**

О НОВОМ ВИДЕ РОДА MALLOMONOPSIS MATV.

DE SPECIE NOVA GENERIS MALLOMONOPSIDIS MATV.

В 1939 г. мною был установлен из группы *Chrysomonadinae* [1] новый род, виды которого характеризуются наличием двух неравных апикальных жгутов.

Количество жгутов у представителей *Flagellatae* и, в частности, у представителей группы *Chrysomonadinae* имеет большое значение. На этом основании род *Mallomonopsis* должен быть помещен в порядок *Ochromonadales*, охватывающий все виды хризомонад с двумя апикальными и неравными жгутами, если иметь в виду сводку Пашера.[2] Здесь он представляет собой род, аналогичный роду *Mallomonas* Perty, находящемуся в порядке *Chromulinales*, все представители которого характеризуются наличием одного апикального жгута.

Указания о существовании двухжгутиковых форм *Mallomonas* имеются у Шерфеля в его работе, опубликованной еще в 1904 г.,[3]

[1] О. М. Матвієнко. До систематики роду *Mallomonas*. Тр. н.-д. Інст. ботаніки, т. IV, Харків, 1941.

[2] A. Pascher. *Flagellatae* II. *Chrysomonadinae* in: Süsswasserfl., Heft 2, 1913.

[3] A. Scherffel. Notizen zur Kenntnis der *Chrysomonadineae*. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Bd. XXII. Berlin, 1904.

но, насколько нам известно, вопрос о родовой самостоятельности двухжгутиковых малломонад оставался нерешенным. Это дало нам основание установить новый для науки род.

По данным Шерфеля, двухжгутиковые формы *Mallomonas* представляют собой свободно плавающие клетки овальной или яйцевидной формы, протопласт которых имеет два пристеночных желто-коричневых хроматофора, несколько пульсирующих вакуолей в нижней части клетки и два неравных жгута, из которых один более длинный и во время движения направлен вперед и поэтому хорошо заметен в живой клетке. Второй жгут несколько короче, примерно равен длине клетки, направлен назад и более или менее прилегает к телу и поэтому трудно опознаваем. Предполагалось наличие панцыря, чешуйки которого не имели игол.

Судя по всему, Шерфель тогда имел дело с вполне самостоятельным организмом, но, к сожалению, он ограничился только констатацией существования двухжгутиковых форм *Mallomonas*, оставляя этот вопрос открытым.

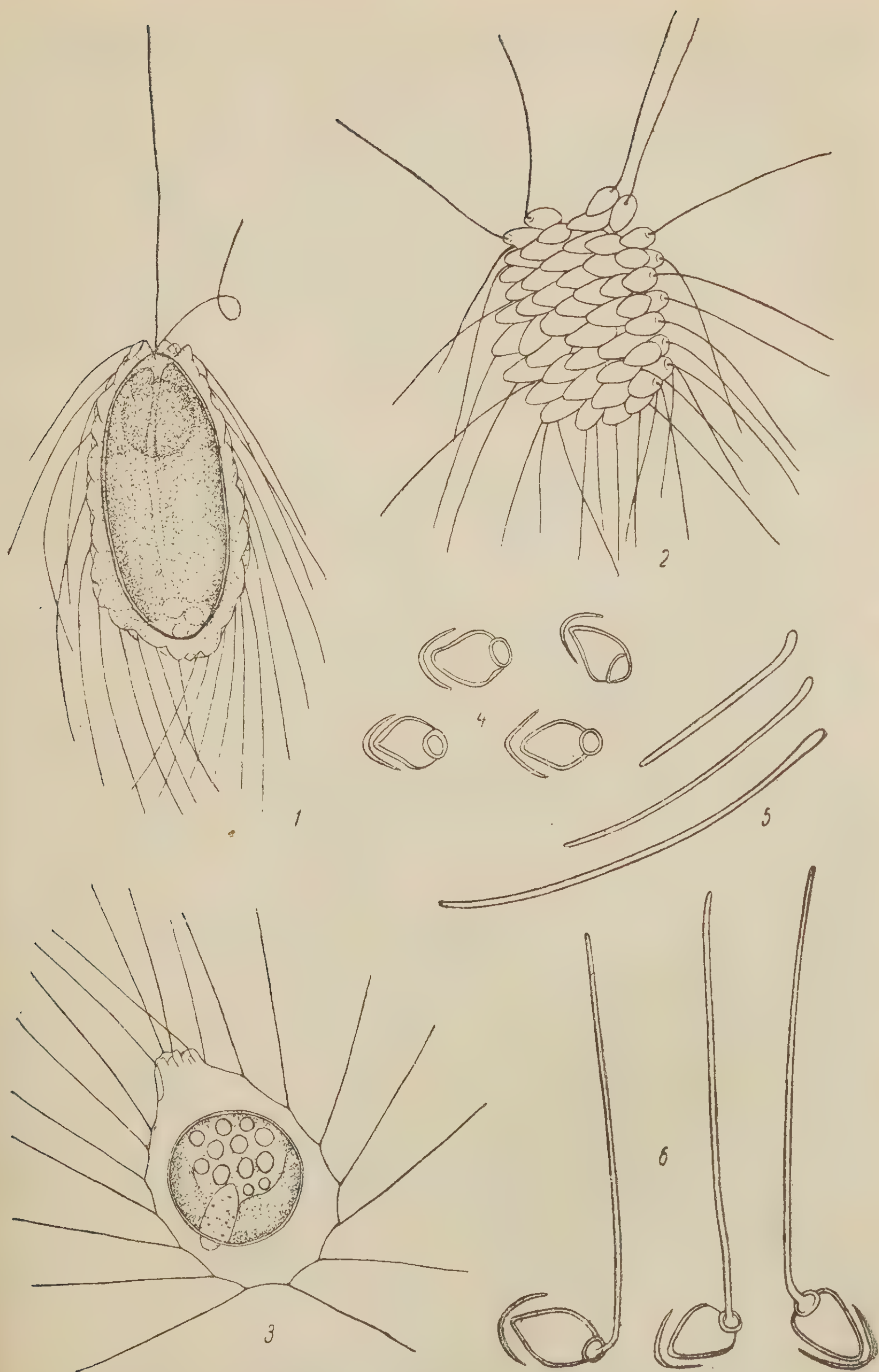
Как строение клетки, так и поведение жгутов описанной Шерфелем двухжгутиковой формы совпадают с нашими данными относительно представителей установленного нами рода.

Панцырь описанной Шерфелем двухжгутиковой формы не имел игол, и поэтому, очевидно, исследователю удалось обнаружить второй более короткий жгут. Два изученные нами вида, на основании которых был установлен род *Mallomonopsis*, имели панцырь с короткими иглами, что также позволило сравнительно легко обнаружить наличие второго жгута. Наконец, в 1940 г., изучая альгологический материал сфагнового болота из окрестностей Харькова, я обнаружила новый вид — *Mallomonopsis robusta* sp. n., описанию которого и посвящается эта заметка.

В отличие от ранее описанных, этот вид имеет панцырь с многочисленными длинными иглами, между которыми маскируется короткий жгут, и только внимательное изучение этого организма дает возможность обнаружить между иглами второй жгут. Основываясь на вышеизложенном, можно предположить, что среди известных в настоящее время видов *Mallomonas* Perty, особенно среди видов, снабженных иглами, имеется ряд двухжгутиковых форм и что дальнейший критический пересмотр этих видов увеличит количество представителей рода.

При изучении альгологического материала сфагнового, так называемого Моховатого, болота в окрестностях Харькова осенью 1940 г. была обнаружена в значительном количестве двухжгутиковая малломонада. В апреле месяце 1941 г. этот организм встречался, кроме

Фиг. 1. Общий вид клетки *Mallomonopsis robusta* Matv. sp. n. (× 405).
Фиг. 2. Панцырь *Mallomonopsis robusta* Matv. sp. n. (× 405).
Фиг. 3. Циста *Mallomonopsis robusta* Matv. sp. n. (× 405).
Фиг. 4—6. Иглы и чешуйки панцыря *Mallomonopsis robusta* Matv. sp. n. (× 683).


1
2
3
4
5
6

того, в материале из других водоемов окрестностей Харькова (ст. Безлюдовка, ст. Чугуев и др.).

Клетки этого вида имеют овальную или удлиненно-цилиндрическую форму (фиг. 1). Длина клеток колеблется от 37 до 42 μ, ширина от 10 до 16 μ. Протопласт имеет два бурых пристеночных хроматофора, крупное ядро, расположенное в верхней части клетки, и группу пульсирующих вакуолей, расположенных в нижней или средней части клетки. Весь протопласт покрыт панцырем (фиг. 2), состоящим из чешуек и игол. Чешуйки ромбической формы (фиг. 4); на одном конце они имеют подковообразное утолщение, на другом снабжены специальным углублением для головки иглы. Чешуйки достигают 5—7 μ в длину и 3—4 μ в ширину, причем размеры их в одном и том же панцыре различные, в зависимости от того, в какой части панцыря они расположены: чешуйки средней части панцыря крупнее чешуек передней и задней части. Всего насчитывается свыше 50 чешуек. Из углубления каждой чешуйки выходит игла (фиг. 5, 6), отпадающая после смерти организма. Конец иглы, которым она прикреплена к чешуйке, несколько изогнут и снабжен специальным утолщением, соответствующим углублению чешуйки. Длина игол панцыря большею частью достигает 40 μ. Поверхность игол гладкая, без каких-либо утолщений. Во время движения клетки иглы панцыря направлены назад и более или менее прилегают к телу. При фиксации или при отмирании протопласта иглы оттопыриваются. То же самое наблюдается во время образования цист (фиг. 3).

Mallomonopsis robusta Matv. sp. n. имеет два различной длины жгута, выходящих из жгутикового отверстия. Один их них более длинный и толстый, чаще всего направлен вперед и во время движения клетки хорошо заметен. Второй жгут несколько короче и тоньше первого. Длина его примерно равна длине игол. Во время движения клетки, как уже говорилось выше, он направлен назад и поэтому находится между иглами, что значительно затрудняет его выявление. Только в момент изменения направления движения клетки оба жгута становятся за́метными. Легко можно обнаружить наличие двух жгутиков, рассматривая клетку в висячей капле.

В последних числах ноября *Mallomonopsis robusta* начал образовывать цисты (фиг. 3). Некоторое время сформировавшиеся цисты находятся внутри панцыря клетки, но со временем панцырь распадается на составные части, и цисты, освобождаясь, падают на дно водоема. Цисты шаровидной формы, 12—15 μ в диаметре. Они имеют гладкую поверхность, простую пору и пробочку. Формой и размерами цисты *Mallomonopsis robusta* очень напоминают цисты *Mallomonopsis elliptica* Matw.[1]

К сожалению, деление протопласта и прорастание цист наблюдать мне не удалось.

---

[1] О. М. Матвієнко. До систематики роду *Mallomonas*. Тр. н.-д. Інст. ботаніки, т. IV, Харків, 1941.

Mallomonopsis robusta Matv. sp. nova.

Cellulae ovales aut elongatae cylindricae sunt, longitudine 37—42 μ et latitudine 10—16 μ. Protoplastus duo chromatophori parietales fusci, nucleus, itemque vacuolarum pulsantium systema et duo longitudine disparia flagella habet, aliud ex his proversum, aliud reversum est. Protoplastus lorica squamulosa aculeataque tectus est. In lorica squamulae rhombiformes sunt, longitudine 5—7 μ, latitudine 3—4 μ. Acus laeves sunt, longitudine ad 40 μ. Cystae itemque laeves sunt, diametro ad 15 μ, stoma et obturamentulum habent. Protoplasti partitio et cystae germinatio non videtur.

In paludibus sphagnosis prope urbem Charcov invenitur.

А. М. Матвиенко **A. M. Matvienko**

О НОВОЙ ХРИЗОМОНАДЕ ИЗ ОКРЕСТНОСТЕЙ ХАРЬКОВА

DE CHRYSOMONADE NOVA E VICINIIS CHARKOV

При изучении водорослей окрестностей Харькова в материале из сфагновых болот, расположенных в районах станции Безлюдовка и Курортная, мною был обнаружен организм из рода *Ochromonas* Wyssot., не подходивший ни под одно из описаний известных мне видов этого рода. Впервые он был встречен в июне 1940 г. Летом 1941 г. он был обнаружен также и в других водоемах окрестностей Харькова. Это дало возможность довольно полно изучить биологические особенности этого организма, но так как цисты его не были обнаружены, вопрос о видовой самостоятельности этой хризомонады оставался открытым.

После вынужденного перерыва в альгологических исследованиях окрестностей Харькова, в 1944 г. этот организм снова был встречен в большом количестве в сфагновом, так называемом Моховатом, болоте (между селами Гавриловка и Пересечное в районе ст. Курортная). Однако и в этот сезон цист обнаружить не удалось. Лишь в 1945 г., в конце июля, в лаборатории в банках с материалом из Моховатого болота в пробах почти двухмесячной давности, содержавшихся без добавления питательных растворов, были обнаружены цисты этого организма, и мне удалось проследить процесс их образования. Особенности строения цист окончательно утвердили меня в мысли о необходимости описать данный организм в качестве нового вида — *Ochromonas charkoviensis* sp. nova.

Протопласт *O. charkoviensis* очень метаболичен, особенно сильно метаболирует его нижняя часть, поэтому форма клетки очень изменчива; она может быть сферической, овальной или цилиндрической со всеми переходами между ними, но чаще всего клетка имеет овальную форму с глубокой выемкой в передней части (фиг. 1). Длина клеток колеблется от 8 до 18 μ, ширина от 3 до 15 μ, но чаще

всего встречаются клетки длиною от 10 до 15 μ и шириною от 7 μ до 11 μ. В протопласте лежит один крупный корытовидный хроматофор, на верхушке которого помещается хорошо заметная стигма, а вблизи нее отходят два разной длины жгутика, из которых один приблизительно в 4 раза длиннее другого. В передней, выдающейся над выемкой, бесцветной части протопласта поочередно пульсируют две вакуоли. В центральной части клетки помещается бесцветное небольшое ядро. Вся остальная часть клетки заполнена множеством мелких капель лейкозина. В некоторых клетках, кроме этих мелких капель, в нижней части имеется еще одна крупная капля лейкозина. Клетка быстро передвигается в воде и при движении вперед одновременно вращается вокруг своей продольной оси. Размножается *O. charkoviensis* продольным делением во время движения клетки. Процесс деления начинается с образования второй пары жгутиков, после чего протопласт передней части клетки начинает делиться пополам. Весь процесс деления длится около 20 минут и заканчивается разрывом протоплазменной нити, соединявшей до этого дочерние клетки (фиг. 2—5).[1]

Цисты *O. charkoviensis* шаровидной формы с небольшим горлышком. Оболочка цист довольно толстая и равномерно усажена острыми коническими шипами. Диаметр цист колеблется от 10 до 16 μ, но чаще он бывает равен 11—12 μ. Как уже упоминалось выше, наблюдения над *O. charkoviensis* велись с 1940 г., но только в 1945 г. удалось проследить образование цист (фиг. 6—8). Обнаружены они были следующим образом. Материал, собранный в Моховатом болоте в мае 1945 г., был принесен в лабораторию и поставлен на северную сторону без добавления питательных растворов. В конце июля в этом уже устаревшем материале появились первые цисты, а в августе они встречались уже в массовом количестве. Особенно много цист было в поверхностной пленке и на стенках банки выше уровня воды.

Перед образованием цисты клетка *O. charkoviensis* значительно увеличивается в объеме, в протопласте накопляется много капель лейкозина, сбрасываются жгутики, протопласт округляется и выделяет толстую слизистую оболочку. После этого внутри протопласта начинает закладываться циста. Сперва она имеет гладкую оболочку и слабо заметное горлышко. По мере утолщения оболочки на ней начинают появляться шипики, причем их образование начинается сзади, то есть с противоположной горлышку части цисты. Одновременно с утолщением оболочки цисты, шипики и горлышко увеличиваются в размерах, а слизь вокруг цисты уменьшается. На этом этапе хроматофор лежит в верхней части цисты возле горлышка,

---

[1] Такую же картину деления протопласта *O. fragilis* приводит Дофлейн (Doflein) (см.: Archiv f. Prot., Bd. 46, H. 3, 1923).

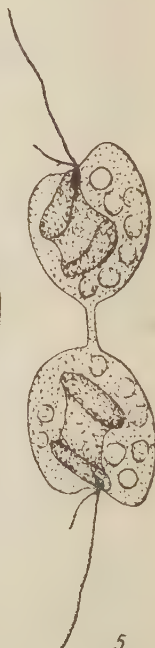
Фиг. 1. *Ochromonas charkoviensis* Matv. sp. n. (× 960).
Фиг. 2—5. Стадии деления *O. charkoviensis* Matv. sp. n. (× 910).
Фиг. 6—8. Стадии образования цисты *O. charkoviensis* Matv. sp. n. (× 960).


1

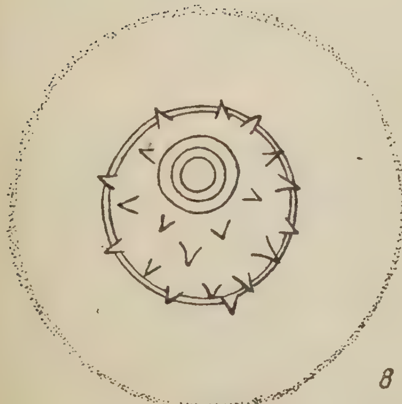

2

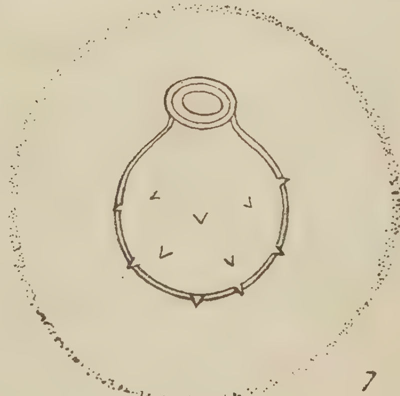

3


4


5


6


8


7

закрытого пробочкой, а всю остальную ее часть заполняют многочисленные капли лейкозина. Иногда, кроме мелких, можно наблюдать одну крупную каплю лейкозина, расположенную в задней части цисты. Прорастание цист и выход зооспор из них, к сожалению, не удалось проследить.

O. charkoviensis часто встречается в сообществе с *Chromulina Rosanoffii* Bütschli и совместно с нею часто образует в условиях лаборатории в банках поверхностную золотистую пленку. Для хромулины, однако, это соседство, по крайней мере в лабораторных условиях, является вредным, так как охромонас отличается чрезвычайной прожорливостью и в качестве пищи часто использует хромулину. Особенно часто это можно было наблюдать в устаревших культурах,[1] не пополнявшихся питательными растворами. В этих культурах можно было наблюдать картину поглощения клетками *O. charkoviensis* почти таких же по размерам клеток хромулины. Попадались особи охромонас, в протопласте которых можно было насчитать 5—6 клеток хромулины. В это время охромонас представляет собой крупную клетку с 6—7 хроматофорами, из которых только один принадлежит охромонасу, остальные же принадлежат поглощенным клеткам хромулины. Процесс заглатывания клеток хромулины протекает следующим образом. Большой жгут *O. charkoviensis*, находящийся все время в движении, током воды подгоняет к передней части своего тела клетку хромулины и как бы на один миг приклеивается к клетке своей жертвы. В это время передняя бесцветная часть протопласта охромонас мгновенно обволакивает тонкой и почти незаметной пленкой всю клётку хромулины. В следующий момент оболочка клетки хромулины лопается, и содержимое ее рассыпается внутри пищеварительной вакуоли протопласта *O. charkoviensis*.

Среди видов, приведенных Пашером в его определителе,[2] нет охромонаса, близкого по своим признакам к нашему виду. Некоторое сходство обнаруживает наш вид с *O. fragilis* Doflein и *O. crenata* Klebs, описанными Дофлейном в его работе «Untersuchungen über Chrysomonadinen, III».[3] К *O. fragilis* Doflein наш вид приближается по строению протопласта, но отличается от него наличием стигмы и иным устройством цисты. По строению цист наш вид имеет сходство с *O. crenata* Klebs, однако отличается от него строением протопласта.

Ochromonas charcoviensis Matv. sp. nova.

Cellulae metabolicae sunt, ovales cum anteriore incisura, longitudine 8—18 μ, latitudine 3—15 μ. Chromatophorus alvioideus unus, stigma, duae vacuolae pulsantes in anteriore cellulae parte, nucleus in centrali parte sunt. Itemque duo disparia flagella, aliud quadrupli-

---

[1] Необходимо отметить, что в устаревшей культуре 1945 г., в которой наблюдался процесс образования цист *O. charkoviensis*, *Ch. Rosanoffii* совсем отсутствовала.

[2] A. Pascher. Die Süsswasserflora Deutschl., Österr. und Schweiz., Heft 2, 1913.

[3] Archiv für Protist., Bd. 46, Heft 3, 1923.

ter alio longius est. Cellulae partitio in statu movendi fit. Cystis globosis diametro 10—16 μ collum et spinae sunt.

In paludibus sphagnosis prope urbem Charcov invenitur.

Н. Н. Воронихин **N. N. Woronichin**

К СИСТЕМАТИКЕ РОДА SCENEDESMUS MEYEN

AD SYSTEMATICAM GENERIS SCENEDESMI MEYEN

Scenedesmus quadricauda (Turp.) Bréb. v. **maximus** W. et G. West, f. **Smithianus** Woronich., comb. et nom. nov.

Syn.: *Scenedesmus caudatus* Ktz. in: Naegeli, Einzell. Alg., t. V, f. 2 c, d (?); *Scenedesmus longus* Meyen var. *Naegelii* (Bréb.) G. M. Smith, Wiscons. Phytoplankton, 1, p. 156 pr. p., Pl. 40, f. 1 non fig. 2.

Под именем *Scenedesmus longus* Meyen var. *Naegelii* (Bréb.) G. M. Smith — Г. Смис описывает вид, образующий плоские, постоянно 8-клеточные колонии из крупных цилиндрических клеток с округленными концами, размером в 18—33 × 6.6—11 μ; краевые клетки с шипами на обоих концах клеток, срединные — с шипами на одном, реже на обоих концах.

Наименование, данное Смисом (G. M. Smith) этой водоросли, мне кажется совершенно неправильным и отождествление ее с *Scenedesmus Naegelii* Bréb., как делает это Смис, невозможным. Ведь в сущности остается совершенно неясным, что собственно разумел Бребиссон под именем *Sc. Naegelii*. Ссылаясь на рисунки Негели [1] в Einz. Alg., I (Tab. V, f. 2 c, d, sub *S. caudatus* Ktz.), Бребиссон [2] вводит в диагноз признаки, не отвечающие рисункам Негели. Это вызывает недоумение. Шода,[3] например, а за ним и Бруntaлер [4] понимают под *Sc. Naegelii* Bréb. водоросль, не имеющую ничего общего с рисунками 2 *c*, *d* у Негели и отличающуюся почти грушевидной формой своих клеток.

Г. Смис [5] в своей монографии рода *Scenedesmus* придает видовое значение присутствию шипов на срединных клетках колоний. Все

---

[1] C. Naegeli. Gattungen einzelligen Algen. 1849, p. 91.

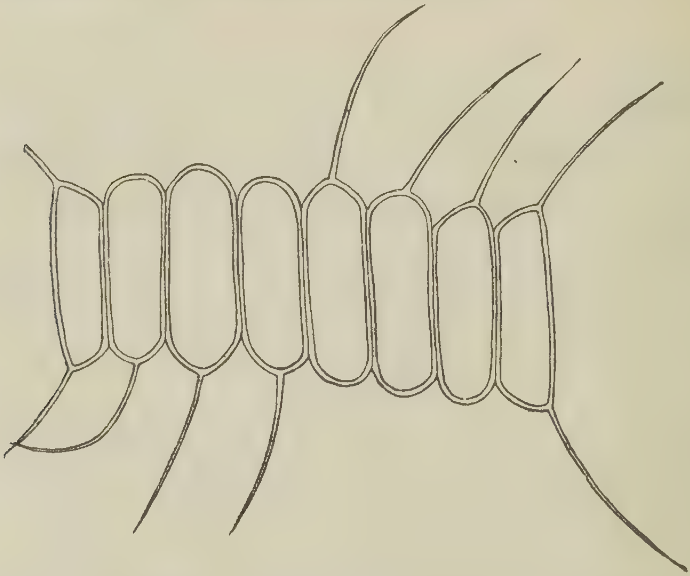
[2] Alph. Brébisson. Liste des Desmidiées observées en Basse-Normandie. Mém. de la Soc. des Sciences Naturelles de Cherbourg, 4, 1856, p. 158.

[3] K. Chodat. Algues vertes de la Suisse. Materiaux pour la flore cryptogamique Suisse, I, fasc. 3, 1902, p. 214, f. 135 (впрочем, Шода указывает на этот рисунок и у формы *setosus* Kirchn.).

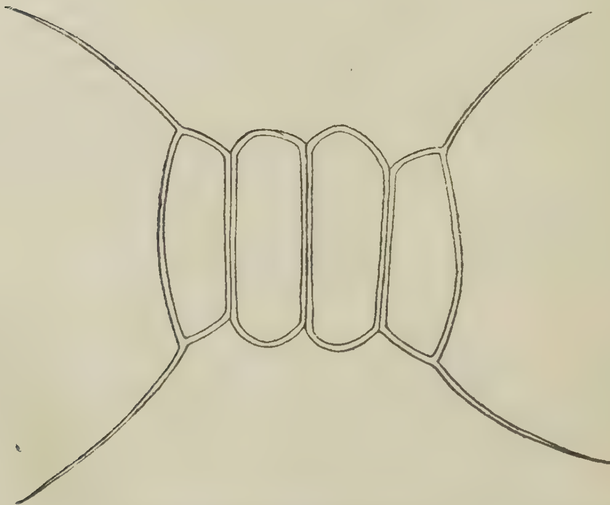
[4] J. Brunnthaler. Chlorophyceae in: Pascher, A. Süsswasserflora Deutschlands etc., 5, 1915, p. 166, f. 226. Его же. Systematische Uebersicht über die Chlorophyceen-Gattung Scenedesmus Meyen. Hedwigia, 53, 1913, p. 168, f. 17 (на стр. 168 этот рисунок ошибочно отнесен автором к *Sc. quadricauda* var. *horridus* Kirchn).

[5] G. M. Smith. A Monograph of the algal genus Scenedesmus based upon pure culture Studies. Transact. of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters, XVIII, part II, 1916, p. 427.

«щетинистые» разновидности *Sc. quadricauda* он относит к *Sc. longus* Meyen, объединяя формы с шипами, развитыми только на краевых клетках, под именем *Sc. quadricauda* (Turp.) Bréb.



Фиг. 1. *Scenedesmus longus* Meyen var. *Naegelii* (Bréb.) G. M. Sm. Увел. 1000 по Смису.



Фиг. 2. *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. Var. *maximus* W. et G. West. Увел. 1000 по Смису.

Необходимо, впрочем, отметить, что в оригинальном описании и на рисунке Мейена (Tab. XLIII, f. 28) для *Sc. longus* о шипах у сре-

динных клеток не упоминается.[1] Если в 1835 г. Мейен[2] внес добавления в свой краткий диагноз указанием на существование форм *Sc. longus*, у которых все клетки снабжены двумя шипами, то в оригинальном описании (с изображением) 1829 г. мы имеем 8-клетную форму *Sc. quadricauda*, ничем не отличающуюся, например, от рис. 12 d табл. XXXI у Ральфса,[3] который относит *Sc. longus* Meyen в синонимику *Sc. quadricauda* (Turp.), подобно тому, как это делает в своей новейшей монографии и Шода[4].

Я не могу согласиться с принципом, взятым в основу разграничения *Sc. longus* и *Sc. quadricauda* у Г. Смис, находя его совершенно формальным. И я хотел бы обратить внимание на крайнее сходство в строении клеток *Sc. longus* Meyen var. *Naegelii* (Breb.) G. M. Sm. с рисунками *Sc. quadricauda* (Turp.) Bréb. var. *maximus* W. et G. West на табл. 41 (f. 1—2) той же работы Г. Смиса.[5] Несомненно, что новый вариэтет Г. Смиса следует отнести в цикл форм *Sc. quadricauda* (Turp.) Bréb., где, по системе хотя бы Гансгирга[6] или Кирхнера,[7] всех ближе var. *horridus* Kirchn., отличающийся присутствием шипов на обоих концах всех клеток колонии; колонии последнего типа сам Г. Смис относит к своему *Sc. longus* Meyen var. Naegelii (Bréb.) G. M. Sm. (Pl. 40, f. 2).[8] Вместе с тем, я не вижу существенных отличий между вариэтетом Г. Смита и *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. var. *maximus* W. et G. West, в круг форм которого я считаю правильным отнести смисовскую разновидность, как forma *Smithianus* Woronich., comb. et nom. nov.

Н. Т. Дедусенко-Щеголева **N. T. Dedusenko-Sczegoleva**

НОВЫЕ ВИДЫ И РАЗНОВИДНОСТИ РОДА SCENEDESMUS MEYEN

SPECIES ATQUE VARIETATES NOVAE GENERIS SCENEDESMUS MEYEN

Работая в течение 1937—1939 гг. над изменчивостью рода *Scenedesmus* Meyen как в естественных условиях, так и в условиях культур, я выделила следующие виды и вариации.

---

[1] F. I. F. Meyen. Beobachtungen über einige niedere Algenformen. Verhand d. K. Leopold.-Carolin. Akademie der Naturforscher, 6, Bonn, 1829, p. 774, Tab. XLIII, f. 28.

[2] F. I. F. Meyen. Jahresbericht über die Resultate der Arbeiten im Felde der physiolog. Botanik von den Jahre 1834. Arch. f. Naturgeschichte, I, 1835, p. 251.

[3] J. Ralfs. The British Desmidieae. 1848, p. 190, Tab. XXXI, f. 12 d.

[4] R. Chodat. *Scenedesmus*. Zeitschrift für Hydrologie, 3, 1926, p. 246.

[5] G. M. Smith. Phytoplankton of the Inland Lakes of Wisconsin, I. Wisconsin Geological and Natural History Survey. Bull. № 57. Scient. Series № 12, Madison, 1920.

[6] A. Hansgirg. Prodromus der Algenflora von Böhmen. I, 2, Prag, 1888, p. 115.

[7] O. Kirchner. Algen in F. Cohn, Kryptogamenflora von Schlesien, Bd. 2, Hälfte 1, Breslau, 1878, p. 98 (sub *Sc. caudatus* Corda).

[8] G. M. Smith, l. c.

1. **Scenedesmus obliquus** Turp.

f. **tetradesmoides** Ded.-Sczeg. f. nova (fig. 1).

Descriptio. Coenobium 4-cellulare, incurvatum, cellulis in planis binis parallelicis dispositis, 14.4—18 μ longum, 3.6—6 μ latum. Cellulae late fusiformes utrinque acutatae.

Habitatio. URSS. Distr. Moskoviensis, in lacunis «Prudy Popova», VII 1928, Distr. Charkoviensis, in lacunis pratorum inundatorum fl. Donetz prope Stationem Hydrobiologicam Donetzicam, VII 1938.

Описание. Ценобий 4-клеточный, изогнутый таким образом, что клетки располагаются в двух почти параллельных плоскостях. Клетки широко веретеновидные с неправильно скошенными или заостренными концами. Длина клетки 14.5—18 μ, ширина 3.6—6 μ.

Местообитание. РСФСР. Московская обл., планктон «Пруды Попова», VII 1928. УССР. Харьковская обл., окрестн. Сев.-Донецкой гидробиол. ст. им. проф. В. М. Арнольди, VII 1938. Редко.

2. **Scenedesmus apiculatus** (West and G. S. West) Chodat.

var. **irregularis** var. nova (fig. 2).

Descriptio. Coenobium 8-cellulare, 17—18.5 μ longum, 7—9.2 μ latum. Cellulae late-ellipticae, apice denticulo minusculo instructae, medianae biseriatim dispositae, marginales intermediae.

Statio. URSS: Ditio Gorjkoviensis, in viciniis stationis biologicae desertae Gorjk. Universitatis, VIII, 1937.

Описание. Ценобий 8-клеточный. Центральные клетки расположены в 2 ряда, а краевые занимают промежуточное положение. Клетки широко эллиптические, иногда изменяются благодаря тесному смыканию клеток и принимают многогранную форму. На концах клетки снабжены зубчиками. Длина клетки 17—18.8 μ, ширина 7—9.2 μ.

Местообитание. РСФСР. Горьковская обл., окрестн. Пустынской биол. ст. Горьковского университета, VIII 1937. (Сбор А. А. Коршикова).

3. **Scenedesmus striatus** sp. nova. (fig. 3).

Descriptio. Coenobium 2—4-cellulare 12.6—22 μ longum, 5—7.5 μ latum. Cellulae late ellipticae, utrinque denticulis minutis 1—3 instructae, longitudinaliter undulatae, costatae, interdum solum medinanae costis instructa.

Statio. URSS. Ditio Gorjkoviensis, in lacunus viciniarum stationis biologicae desertae Gorjk. Universitatis, VIII 1937.

Описание. Ценобий 2—4-клеточный. Клетки широко эллиптические с закругленными концами и с 1—3 маленькими зубчиками. Вдоль клеток волнистые ребра, которые иногда бывают только на центральных клетках. Длина клеток 12.5—22 μ, ширина 5—7.5 μ.

Местонахождение. РСФСР. Горьковская обл., окрестн. Пустынской биол. ст. Горьковского университета, планктон «Озера Великого» и протоки «Озера Святого», VIII 1937.

4. **Scenedesmus striatus** var. **apiculatus** var nova (fig. 4).

Descriptio. Coenobium 2—4-cellulare, 18—23 μ longum, 6—8.2 latum. Cellulae late ellipticae, utrinque denticulis minutis 1—3 necnon papilla instructae. Costae longitudinales undulatae.

Statio. RSSUcr. Ditio Charkoviensis. In lacubus inundatis fl. Udy prope urbem Charkov, 25 IX 1939.

Описание. Ценобий 2—4-клеточный. Клетки широко эллиптические с 1—3 маленькими зубчиками и с одним сосочкообразным выростом на каждом широко закругленном конце. Вдоль каждой клетки продольные волнистые ребра. Длина клеток 18—23 μ, ширина 6—8.2 μ.

Местообитание. УССР. Харьковская обл., окрестн. гор. Харькова, планктон пойменных озер реки Уды, 25 IX 1939.

Примечание. *Scenedesmus striatus* var. *apiculatus* отличается от типичной формы присутствием небольших сосочков, которые слегка уменьшаются (но никогда не наблюдалось их исчезновение) в условиях культур.

5. **Scenedesmus quadricauda** (Turp.) Bréb.

var. **striatus** var. nova (fig. 5).

Descriptio. Coenobium 4-cellulare, 21.6 μ longum, 12.5 μ latum, cellulis late ellipticis. Cellulae marginales costulis binis undulatis longitudinalibus; in polis contrariis basi cornuum aculeis nonnulis varie dispositis. Cellulae medianae costulis singularibus et aculeis interdum unicis.

Statio. RSFSRos. Ditio Kurskoviensis, stagnorum plancton in viciniis opp. Belhgorod, 18 IX 1939.

Описание. Ценобий 4-клеточный. Клетки широко эллиптические с волнистыми продольными ребрами по два на краевых клетках и по одному на центральных (реже встречались формы с одним лишь продольным ребром). На противоположных полюсах краевых клеток у основания рогов имеется несколько шипиков, направленных в разные стороны. Центральные клетки иногда снабжены одиночными шипами. Длина 24.6 μ, ширина 11.2 μ.

Местонахождение. РСФСР. Курская обл., планктон прудов окрестн. гор. Белгорода, 18 IX 1939. Редкая форма.

6. **Scenedesmus quadricauda** (Turp.) Bréb.

var. **helveticus** (Chodat.) comb. nova (*Sc. helveticus* Chodat.), (fig. 6).

Descriptio. Coenobium 4-cellulare, 9.7—16 μ longum, 5—6 μ latum. Cellulae ellipticae omnes vel solum marginales alis longitudinalibus tenuiter striolatis instructae, utrinque, saepissime medianae, breviter aculeatae.

Statio. RSSUcr. Ditio Charkoviensis, in lacunis paludosis prope urbem VIII IX 1938.

Описание. Ценобий 4-клеточный. Клеточки эллиптические с продольными крыловидными выростами оболочки, идущими вдоль всех или только краевых клеток. Крыловидные окраины тонко штрихованы. На концах клеток, чаще на центральных, имеются небольшие шипики. Длина 9.7—16 μ, ширина 5—6 μ.

Местонахождение. УССР. Харьковская обл., окрестн. Харькова, мелкие болотообразные водоемы, VIII—IX 1938.

Примечание. Эта форма отличается от типичной *Sc. quadricauda* главным образом крыловидными выростами оболочки, которые очень варьируют, у одних форм они развиты хорошо, у других чуть заметны и бывают лишь на краевых клетках.

7. **Scenedesmus quadricauda** (Turp.) Bréb.

var. **Lefevrii** (Delflandre) comb. nova (fig. 7).

Descriptio. Coenobium 2—4-cellulare, 19—20 μ longum, 5—8 μ latum. Cellulae ellipticae, aculeorum seriebus longitudinalibus instructae, aculei interdum, saepissime in cellulis marginalibus minusculi, serierum numerus etiam variat.

Statio. RSSUcr. Ditio Charkoviensis. In lacunis prope urbem Charkov, IX, 1928.

Описание. Ценобий 2—4-клеточный. Клеточки эллиптические с продольными рядами шипов, которые у некоторых форм бывают лишь на средних клетках в виде небольших шипиков. Длина шипов и число рядов варьируют (особенно это легко проследить в культурах на жидких средах Колквица). Длина клеток 19—20 μ, ширина 5—8 μ.

Местонахождение. УССР. Харьковская обл., окрестн. Харькова, планктон мелких водоемов (прудов), IX 1928.

8. **Scenedesmus quadricauda** (Turp.) Bréb.

var. **spinosus** var. nova (fig. 8).

Descriptio. Coenobium 4-cellulare, 13.8—22.5 μ longum, 5—9.6 μ latum. Cellulae ellipticae, marginales utrinque cornutae, omnes ad margines propius aculeis brevibus latiusculis incurvatis instructae.

Statio. RSSUcr. Ditio Charkoviensis. In lacuna sexta opp. Lubotin, IX 1937.

Описание. Ценобий 4-клеточный. Клетки эллиптические с большими рогами на концах краевых клеток. Кроме того, все клетки (к краям) снабжены небольшими широкими, короткими шипами, загнутыми к верхушкам клеток. Длина 13.8—22.5 μ, ширина 5—9.6 μ.

Примечание. Размеры клеток у *Scenedesmus quadricauda* Bréb. var. *spinosus*, встречающихся в естественных условиях, колеблются от 18—22.5 μ, в условиях культур преобладают клетки с длиной 13.8—18 μ.

Фиг. 1. *Scenedesmus obliquus* Turp. f. *tetradesmoides*.

Фиг. 2. *Scenedesmus apiculatus* (West and G. S. West) Chodat var. *irregularis* var. nova.

Фиг. 3. *Scenedesmus striatus* sp. nova.

Фиг. 4. *Scenedesmus striatus* var. *apiculatus* var. nova.

Фиг. 5. *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. var. *striatus* var. nova.

Фиг. 6. *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. var. *helveticus* (Chodat) comb. nova.

Фиг. 7. *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. var. *Lefevrii* (Deflandre) comb. nova.

Фиг. 8. *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. var. *spinosus* var. nova.

Фиг. 9. *Scenedesmus protuberans* Fritsch var. *cristatus* (Chodat) mihi comb. nova.

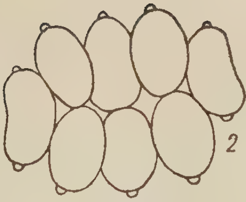
Фиг. 10. *Scenedesmus opoliensis* Richter var. *alatus* var. nova.

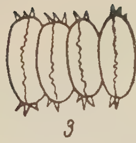
Фиг. 11. *Scenedesmus opoliensis* Richter var. *setosus* var. nova.

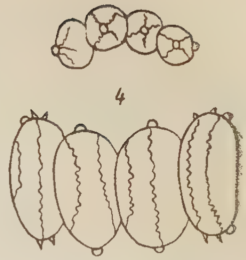
Фиг. 12. *Scenedesmus echinulatus* sp. nova.

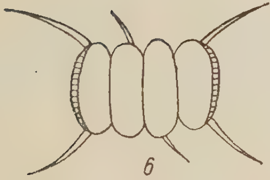
Фиг. 13. *Scenedesmus eupectinatus* sp. nova.

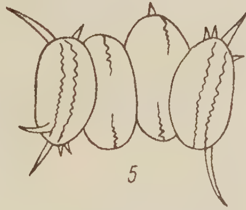

1

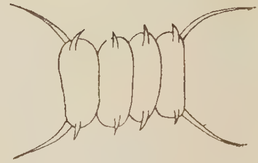

2

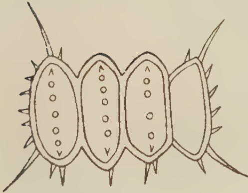

3

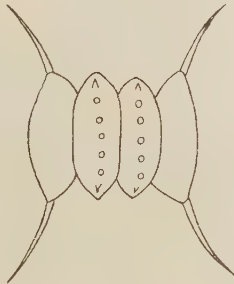

4


6


5


8

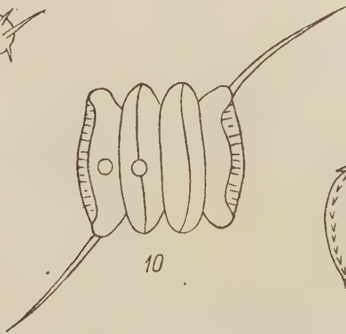

7

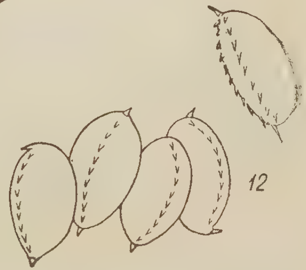


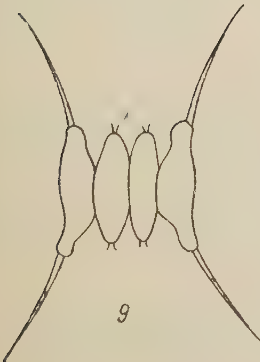




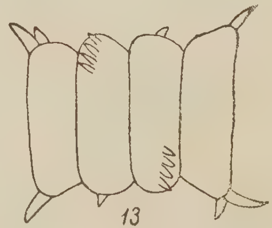



10


12


9


11


13

Местонахождение. УССР. Харьковская обл., в пруде города Люботин, IX 1937.

9. **Scenedesmus protuberans** Fritsch var. **cristatus** (Chodat) mihi comb. nova. (Syn.: *Sc. opoliensis* Woloszinska non Richter; *Sc. aristatus* Chodat) (fig. 9).

Descriptio. Coenobium 4—8-cellulare, 16 μ longum, 4—5 μ latum. Cellulae marginales utrinque capitulate incrassatae, cornibus longissimis instructae. Cellulae medinae fusiformes utrinque aculeolatae.

Statio. RSSUcr. Ditio Charkoviensis, in fluvia Donetz prope pag. «Zadonetzkie Chutora», 6 VI 1939.

Описание. Ценобий 4—8-клеточный. Краевые клетки с головкообразными утолщениями и длинными рогами. Центральные клетки веретеновидные с симметрично расположенными шипиками на концах клеток. Длина клеток 16 μ, ширина 4—5 μ.

Местонахождение. УССР. Харьковская обл., планктон р. Донец у Задонецких хуторов, 6 VI 1939.

10. **Scenedesmus opoliensis** Richter.
var. **alatus** var. nova (fig. 10).

Descriptio. Coenobium 4-cellulate, 18 μ longum, 7 μ latum. Cellulae late fusiformes, omnes vel solum marginales membranae excrescentiis alaeformibus longitudinalibus instructae.

Statio. RSSUcr. Ditio Charkoviensis. In lacunis prope pag. Zalutino (viciniae urbis Charkov), IX 1928.

Описание. Ценобий 4-клеточный. Клетки широко-веретеновидные с продольными крыловидными выростами оболочки, идущими вдоль всех или только краевых клеток. Длина 18 μ, ширина 7 μ.

Примечание. Отличается от *Sc. opoliensis* своими крыловидными выростами оболочки.

Местонахождение. УССР. Харьковская обл. мелкие водоемы у с. Залутино, IX 1928.

11. **Scenedesmus opoliensis** Richter.
var. **setosus** var. nova (fig. 11).

Descriptio. Coenobium 4-cellulare 22 μ longum, 6 μ latum. Cellulae fusiformes, marginales cornibus longis, medianae utrinque aculeis minutis instructae.

Statio. RSSUcr. Ditio Charkoviensis. In lacunis inundatis prope Stationem Hydrobiologicam Donetzicam, VII 1939.

Описание. Ценобий 4-клеточный. Клетки веретеновидные с длинными рогами на краевых клетках и мелкими шипами на концах центральных клеток. Длина клеток 22 μ, ширина 6 μ.

Местонахождение. УССР. Харьковская обл., окрестн. Сев.-Донецкой гидробиол. ст. им. проф. В. М. Арнольди в планктоне пойменных озер, VII 1939. Редкая форма.

12. **Scenedesmus echinulatus** sp. nova (fig. 12).

Descriptio. Coenobium 2—4-cellulare, 12.8—15.5 μ longum, 6.5—8μ latum. Cellulae late ellipticae, aculeorum minutorum seriebus longitudinalibus instructae. Aculeoli adpressi, terminales ceteribus majores.

S t a t i o. RSSUcr. Ditio Charkoviensis, viciniae urbis Charkov. In palude caricosa, VI 1939.

О п и с а н и е. Ценобий 2—4-клеточный. Клетки широко эллиптические с продольными рядами мелких прижатых к оболочке шипиков. (Длина шипиков и число рядов постоянны). Конечные шипики несколько крупнее остальных. Длина 12.8—15.5 μ, ширина 6.4—8 μ.

М е с т о н а х о ж д е н и е. УССР. Болото у Харькова, IV 1939.

13. **Scenepesmus eupectinatus** sp. nova (fig. 13).

D e s c r i p t i o. Coenobium 4-cellulare, 18 μ longum, 6 μ latum, cellulis subcylindraceis. Cellulae marginales utrinque cornibus obtusis breviusculis in apicibus. Duae cellulae diagonaliter dispositae binis cornibus instructae. Cellulae medianae 4 aculeolis in seriem longitudinalem apud cellulas diagonaliter contrarias dispositis instructae. Species haec *Sc. quadricaudae* affinis.

S t a t i o. RSSUcr. Ditio Charkoviensis. Viciniae urbis Charkov. In palude prope pag. Zalutino, IX 1939.

О п и с а н и е. Ценобий 4-клеточный. Краевые клетки с тупыми короткими рогами на концах, причем две клетки по диагонали несут двойные рога. Центральные клетки с 4 маленькими шипиками, расположенными в продольный ряд у противолежащих по диагонали клеток. Длина 18 μ ширина 6 μ.

П р и м е ч а н и е. *Scenedesmus eupectinatus* является формой малоизученной, так как была найдена всего один раз в двух экземплярах. Присутствие роговидных выростов на краевых клетках позволяет отнести эту форму к группе *Sc. quadricauda*.

М е с т о н а х о ж д е н и е. УССР. Харьковская обл. Хутор Залютино. Болото, IX 1939.

Л и т е р а т у р а

C h o d a t. Scenedemus. Etude de génétique, de systématique expérimentale et d'hydrobiologie. 1926. — D e f l a n d r e. Addition à la flore algologique des environs de Paris. Bull. de la Soc. France, 1924. — F r i t s c h. Contributions to our knowledge of the Freshwater algae of Afrika. Transact. of the Roy. Soc. of South Afrika, vol. XVIII, 1927. — P a s c h e r. Die Süsswasser-Flora Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Heft 5, 1913. — S m i t h. Monography of Scenedesmus. Wiscons. Acad., 1916. — W o l o s z y n s k a. Phytoplankton einiger jawanischer Seen. Bull. Acad. Sc. Cracovie. Serie B., 1912.

Н. Н. Воронихин **N. N. Woronichin**

НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ВИДЫ ВОДОРОСЛЕЙ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ALGAE NOVAE NEC NON MINUS COGNITAE REGIONIS LENINGRADENSIS

1. **Hyalobryon deformans.** (Awerinz.) Lemm.

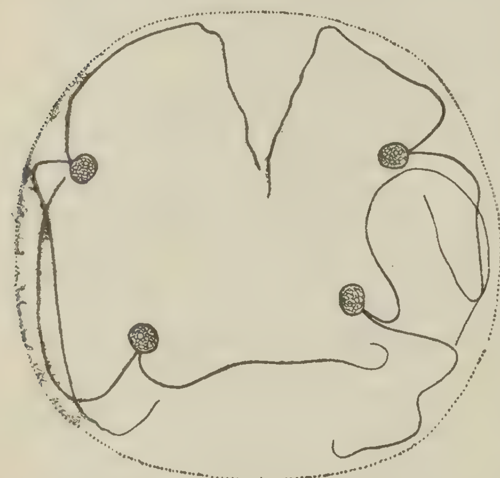
var. **minus** Woronich. var. nova.

D e s c r i p t i o. Differt a typo testis minoribus, 19.6—22.4 × ×4.2—5.6 μ.

Habitatio. In filo Melosirae sp. in lacu Togranj distr. Valdaj, 25 VI 1936.

Отличается от описания Аверинцева[1] меньшими размерами домиков, в 19.6—22.4 × 4.2—5.6 μ.

Встречен однажды группой в 12 домиков на конце нити Melosira, чем также отличается от типичной формы, встречающейся почти всегда поодиночке.



Фиг. 1. *Tetraspora elegans* Woronich. Общий вид водоросли. Увелич. 113.

Валдайский район: оз. Тогрань, среди нитчаток у берега, 25 VI 1936.

2. **Tetraspora elegans** Woronich., sp. nova (фиг. 1).

Descriptio. Thallo globoso, (85)—125—160 μ diam., libere natante; cellulis globosis quaternis, 10 μ diam., vel octonis, 7 μ diam.; pseudociliis usque ad 130 μ longis, 2 μ crassis, in mucum thalli immersis.

Habitatio. In palancton fluminis Boljšaja Nevka (Leningrad), VII—IX 1930, rarissima.

Колонии шаровидные, (85)—125—160 μ в диаметре, состоящие обычно из четырех клеток, диаметром в 10 μ, редко — из 8 клеток, диаметром по 7 μ. Псевдоцилии длиною до 130 μ, толщиной в 2 μ, не выходят за пределы слизи; расходясь под углом, они обычно поднимаются к периферии колонии, затем тянутся некоторое расстояние под поверхностью шара и, наконец, загибают концы внутрь колонии. Строение хроматофора не выяснено, пиреноид — 1.

Местонахождение. Ленинград: р. Большая Невка в черте Ленинграда, планктон, VII — IX 1930, очень-очень редко.

Примечание. Водоросль была встречена мною в планктоне р. Б. Невки в период с 10 VII по 9 IX во всех декадах, кроме 20 VIII, при встречаемости 1 (один экземпляр на 2—3 просмотренных препарата), и лишь 9 IX встречаемость ее была отмечена «не редко».

Я находил эту водоросль также в планктоне Онежского озера.

Водоросль приближается в своем строении к *Tetraspora pseudovolvox* P. Schulz,[2] найденной в Zigelnomoor близ Karthaus. Это также типично планктонная форма с шаровидными колониями, в молодости резко очерченными, 60—360 μ в диаметре, с 2—4—8 — многими

---

[1] С. Аверинцев. Материалы к познанию фауны простейших в окрестностях Бологовской биологической станции. Тр. Пресноводной биол. ст. СПб. общ. ест., I, 1901, стр. 226—227, табл. 4, рис. 5—11, 14, 15.

[2] P. Schulz. Kurzer Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Tetraspora*. Botanisch. Archiv, III, 1923, p. 314—316, fig. 1 a—f.

шарообразными клетками, в 4—8 μ диаметром. Каждые 2, 4 или 8 клеток окружены специальной студенистой оболочкой, чего у моей водоросли не наблюдается. Псевдоцилии *T. pseudovolvox* — порядочной длины («beträchtlicher Länge»). По рисунку судя, они не выходят за пределы слизи и изогнуты подобно тому, как и у *T. elegans*. Расположенные на периферии колонии сильно изогнутыми дугами, перекрещивающимися друг с другом и образующими в местах касания узелки, псевдоцилии *T. pseudovolvox* слагаются на поверхности колоний в нежнейшую сеточку. Этой особенности, так же как и специальных оболочек вокруг клеток, а также крупных колоний и мелких (в 4 μ) клеток я у своей водоросли не наблюдал, в чем и полагаю отличие ее от *T. pseudovolvox* P. Schulz.



Фиг. 2. *Characium (?) bicaudatum* Woronich. Три экземпляра водоросли на поверхности *Clathrocystis aeruginosa* (Ktz.) Henfr. Увелич. 480.

В 1936 г. очень сходную и, быть может, тождественную водоросль, отличающуюся от моего вида главным образом вдвое большими размерами взрослых вегетативных клеток и характерной особенностью дихотомического ветвления псевдоцилий, собрал проф. А. Коршиков в планктоне р. Нивы (Кольский п-ов). Он отождествлял свою водоросль с моей *T. elegans* на основании случайной находки образцов последней в пробе планктона из р. Большой Невки, пересланной мною по просьбе А. Коршикова для ознакомления с образцом установленного мною рода *Pseudosphaerocystis* Woronich. Описание водоросли А. Коршикова, *Tetraspora tenera* Korsch., опубликовано в его работе «Материалы к флоре водорослей Кольского полуострова», напечатанной в томе VI «Трудів Н.-д. Інституту ботаніки» (стр. 53, табл. II, рис. 1, 3), год выхода которого указан — 1941.

В случае тождества обоих описанных видов *Tetraspora*, за ними, по праву формального приоритета, пришлось бы сохранить наименование, предложенное А. Коршиковым. Впрочем, не исключена и другая возможность — существования в роде *Tetraspora* ряда мелких систематических единиц, примером которых являются установленные мною, А. Коршиковым и П. Шульцем «виды».

3. **Characium (?) bicaudatum** Woronich., sp. nova (фиг. 2).

D e s c r i p t i o. Cellulis a latero visis semilunaribus, stipitatist 9.6—11 × 5.6 μ, contentu laete viridibus, apicibus acuminatis, pyrenoido singulo; stipite 2.8—3 μ longo, conoideo, basi dilatato.

Habitatio. In stratis *Clathrocystidis aeruginosae* (Ktz.) Henfr. nec non *Coelosphaerii dubii* Grun. in plancton lacus Pestovo distr. Demjansk, 22 VII 1936.

Клетки сбоку полулунной формы с вытянутыми заостренными кончиками, прикрепленные гиалиновой ножкой, отходящей от середины выпуклой стороны клетки. Длина ножки 2.8—3 μ, форма ее конусовидная, расширенная к основанию, но не переходящая в подушечку или пластинку. Пиреноид 1, ближе к основанию клеток; строение хроматофора осталось невыясненным, окраска клетки — зеленая, размер клеток 9.6—11 × 5.6 μ.

Местонахождение. На поверхности колоний Clathrocystis aeruginosa (Ktz.) Henfr. и Coelosphaerium dubium Grun. Демянский район: оз. Пестово, планктон 22 VII 1936, нередко.

Примечание. По облику своему очень напоминает представителей рода *Bicuspidella* (*Protococcales*), сравнительно недавно описанного Пашером.[1] Отличием последнего является наличие двух пиреноидов, расположенных близ свободных углов клетки, почти постоянное присутствие глазка, а также двух сократительных вакуолей. Впрочем, последние два признака могли ускользнуть от моего внимания ввиду того, что материал изучался мною в фиксированном состоянии.

4. **Tetraëdron regulare** Ktz. f. **papillifera** Woronich. f. nova.

Descriptio. Differt a typo lateribus leviter convexis, apicibus spinarum papillatis; cellulis 14—25 μ latis, spinis 2.8—7 μ longis.

Habitatio. In plancton lacus Ivanteevskoje distr. Valdaj, rare 20 VII 1936, etiam in piscinis distr. Demjansk, rarissime 22 VII 1936.

Стороны тетраэдра слегка выпуклые, на углах по одному прямому шипу, на концах папиллообразно утолщенному. Размер клетки 14—14 — 25 μ, длина шипов 2.8—7 μ.

Местонахождение. Валдайский район: оз. Ивантеевское, планктон с берега у дороги, 20 VII 1936, редко. Демянский район: пруд нагульный № 4 Никольского рыбоводного совхоза, планктон, 22 VII 1936, очень-очень редко.

5. **Cladophora petraea** (Hansg.) Br. (фиг. 3).

Высота растеньиц не превышает 1.3 мм; они прикрепляются базальной пластинкой. Толщина главных стволиков у основания 34—50 μ, клетки их цилиндрические, длиною в 1.2—1.7 раза более толщины, иногда почти боченкообразные с оболочкой до 5 μ толщины; толщина ветвей 17—45 μ, длина клеток в них в 1.5—(2.5) раза более; конечные клетки на вершине округленные. Главный стволик ветвится обычно односторонне, причем иногда ветви отходят от ближайших (2—9) клеток от основания, а выше ветвлений нет. Боковые ветвле-

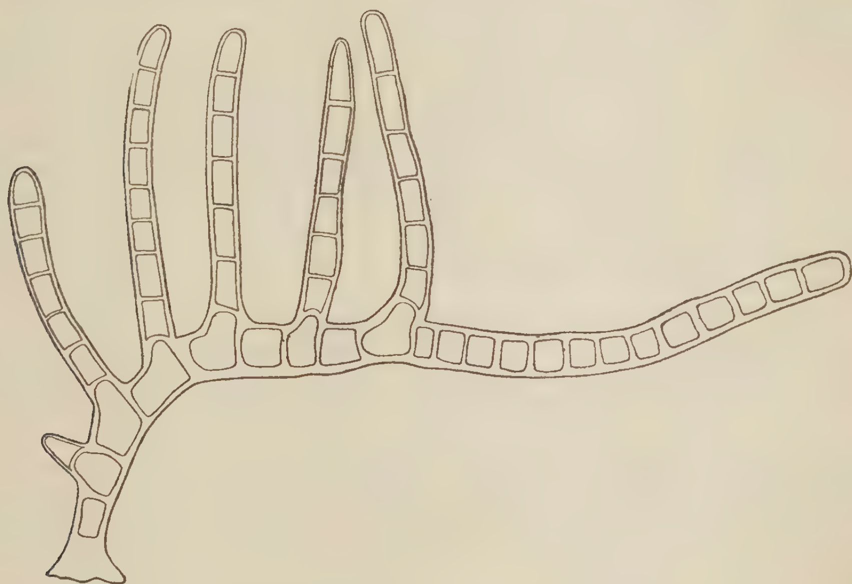
---

[1] A. Pascher. Ueber drei auffallend konvergente zu verschiedenen Algenreihen gehörende epiphytische Gattungen. Beihefte z. Botanisch. Centralblatt, 49, Abt. 1, 1932, S. 549.

ния простые, реже в свою очередь разветвленные. Иногда ветвления отходят в разные стороны.

Зооспорангии образуются четками из 6—12 вздувшихся клеток на концах ветвлений; при толщине нитей в 45 μ толщина зооспорангиев достигала 75—80 μ.

Местонахождение. Демянский район: оз. Велье, на гранитном валуне на мыске близ острова, массы; там же на мелких камнях под водой, масса, с зооспорангиями. 23 VII 1936.



Фиг. 3. *Cladophora petraea* (Hansg.) Br. Общий вид водоросли. Увелич. 83.

6. **Aegagropila Sauteri** (Nees) Ktz.

Один неполный шарообразный экземпляр, диаметром в 4 см, был найден мною плавающим на поверхности воды в Тимошкиной луке оз. Валдай 19 VI 1936 (колл. № 4280). Несмотря на тщательные поиски с драгой в течение многих дней в нескольких районах озера, где можно было рассчитывать найти эту водоросль, коренного местонахождения, а также других экземпляров ее найти не удалось.

Толщина главного стволика 68—80 μ; клетки большею частью цилиндрической формы, изогнутые, часто изменчивые в толщине на протяжении длины своей. Утолщения диаметра клеток на вершине, что характерно для многих видов *Aegagropila*, здесь наблюдаются лишь в редких случаях образования 2 (редко 3) супротивных ветвлений, отходящих от вершины клеток; в этом случае ширина вершины может достигать 112—120—164 μ. Длина клеток в 6—$7^1/_2$ раз больше

толщины. Толщина оболочек клеток главного стволика достигает 10 μ.

Ветвления латеральные, иногда односторонние, значительно реже — супротивные. Часто наблюдается субтерминальное заложение боковых ветвлений; нередко базальная перегородка боковых ветвлений образуется на некотором расстоянии от стенки материнских клеток (septa provecta).

Толщина клеток в веточках последнего порядка около 34 μ, отношение длины к толщине достигает $5^1/_2$—13 раз.

Микроскопически сходна с образцами Wittrock et Nordstedt Algae exsiccatae, № 34, и с экземплярами, собранными в оз. Заболотском Ярославской обл., хранящимися в гербарии Ботанического института им. акад. В. Л. Комарова Академии Наук СССР.

По данным А. Беляевой, *Aegagropila Sauteri* (Nees) Ktz. в Союзе ССР известна лишь из оз. Заболотского Ярославской обл. и в торфяном болоте Общества электропередачи Московской обл. (бывш. Богородский уезд).[1]

7. **Staurastrum arctiscon** (Ehrh.) Lund. var. **nanum** Woronich., var. nov.

D e s c r i p t i o. Cellulis sine processibus 48—58 μ longis, 33.6—41 μ latis, cum processibus 85—98—104 μ longis, 84—98 μ latis, isthmo — 17—24 μ lato. Membrana cellularum nec non processum granulata, processibus 9 + 6, margine 4—5 denticulatis, apice 3-fidis.

H a b i t a t i o. In plancton lacuum districti Valdaj: Zuricha, 9 VII 1935, rarissime; lacus prope pag. Volčicha, 23 VII 1935, rarissime; Dolgoie prope pag. Rjadčino, 26 VII 1935, rarissime; Belenjkoie prope pag. Rjadčino, 26 VII 1935, rarissime; Sredneie prope pag. Ugrino, 28 VI 1936, rare.

O b s e r v a t i o. Differt a typo cellulis minoribus, a forma *minore* Kissel. cellulis majoribus processibusque apice 3-fidis.

Длина клеток без отрогов 48—58 μ, с отрогами 85—98—104 μ, ширина клеток без отрогов 33.6—41 μ, с отрогами 84—98 μ, перешеек 17—24 μ. Оболочка клеток и отрогов зернистая. Число отрогов 9 + 6; на концах их — по 3 зубца, по длине отрогов 4—5 этажей зубчиков.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Валдайский район: оз. Зуриха, 9 VII 1935, планктон, очень-очень редко; озеро по выезде из дер. Волчихи по дороге к о. Сопка, 23 VII 1935, планктон, очень-очень редко; оз. Долгое («Длинное») близ дер. Рядчино, 26 VII 1935, планктон, очень-очень редко; оз. Беленькое («Светлое») близ дер. Рядчино, 26 VII 1935, планктон, очень-очень редко; оз. Среднее у ст. Угрино, 28 VI 1936 планктон, редко; оз. Первенькое («Железиха») близ ст. Угрино, 28 VI 1936, планктон, редко.

---

[1] А. Б е л я е в а. О секции *Aegagropila* Kütz. рода *Cladophora* Kütz., в связи с исследованием некоторых водорослей этой секции, найденных в России. Бот. матер. Инст. споров. растений Гл. Бот. Сада, I, 1922, стр. 93.

Примечание. От типа отличается меньшими размерами клеток. *St. arctiscon* (Ehrh.) Lund. f. *minor* Kissel.[1] отличается от нашей разновидности меньшими размерами и наличием двух зубцов на концах отростков. Последний признак является почти единственным отличием *St. leptacanthum* Nordst. от *St. arctiscon* (Ehrh.) Lund., который у формы И. Киселева комбинируется с зубчатостью оболочки отрогов (на рисунке И. Киселева), свойственной типичному *St. arctiscon* (Ehrh.) Lund.

8. **Spirogyra pratensis** Transeau var. **minor** Woronich., var. nova.

Descriptio. Differt a typo cellulis tenuioribus, chlorophoro semper singulo, zygotis minoribus, conjugationis modo semper scalariformi.

Habitatio. In piscina dist. Demjansk, 21 VII 1936.

Ширина вегетативных клеток 13.7—15.4 μ, длина их в 3—6 раз более, поперечные перегородки простые, хроматофор 1. Копуляция лестничная, отдающие клетки — цилиндрические, не измененные, воспринимающие клетки равномерно эллипсоидально-вздутые, шириной в 24—27 μ, копуляционный канал цилиндрический, короткий, вегетативные клетки, оставшиеся без копулирующей пары, шаровидно-вздувающиеся, шириной до 37.7—41 μ. Зиготы удлиненно-эллипсоидальные, 34.4—41 × 19—20.5 μ, не вполне зрелые.

Местонахождение. Демянский район: 2-й Язевый пруд в Никольском рыбном совхозе, ватообразные массы на поверхности воды, 21 VII 1936.

Примечание. От описания типа[2] отличается меньшей шириной нитей, постоянным присутствием лишь одного хроматофора, меньшими размерами зигот и, повидимому, постоянно лестничной копуляцией.

9. **Clathrocystis prasina** (Wittr.) Woronich., comb. nova.

Syn. *Polycystis prasina* Wittr. in Wittr. et Nord., Algae exs., № 297; *Microcystis prasina* (Wittr.) Lemm. Ark. f. Bot. 2, 1903—1904, p. 146.

Диаметр клеток 3 μ. Диагноз Виттрока (Wittrock) не отражает действительного строения колоний, характеризующихся наличием замкнутых полостей внутри студенистой массы колоний, тем самым вполне отвечая строению последних в роде *Clathrocystis* Henfrey.

Местонахождение. Демянский район: оз. Пестово, планктон, 23 VII 1936.

10. **Calothrix Ramenskii** Elenk. var. **minor** Woronich., var. nova.

Descriptio. Differt a typo filis tenuioribus, 15.5—20.5 μ crassis, basi bulboso ad 20.5—24 μ incrassatis, heterocystis basilaribus 15—19 μ latis, 5—10 μ longis, vaginis saepe brunneis, nec non habitationis modo.

---

[1] И. Киселев. Фитопланктон некоторых горных водоемов Байкальского хребта. Тр. Байкальск. лимнолог. ст., VII, 1937, стр. 57, фиг. 3.

[2] E. N. Transeau. New species of green algae. Amer. Journ. of Botany 1, 1914, p. 292; t. 25, f. 12—14; t. 26, f. 1—2.

Habitatio. In saxis submersis in lacu Valdaj, (1 VII 1936); lacu Maloje Vyskodno 5 VII 1935; lacu Rjadčino 26 VII 1935; districti Valdaj nec non in lacu Velje districti Demjansk, 24 VII 1936.

Нити до 1.2—5 мм длины, пучкообразно (древовидно) ветвящиеся, образующие подушечки диаметром в 5—8 мм на камнях или встречающиеся среди других водорослей среди обрастаний подводных камней и свай. Прикрепляется к субстрату при помощи луковицеобразного расширения основания нити, которое при сборе материала обычно отрывается. В тех немногих случаях, где удалось наблюдать базальную луковицу, диаметр ее достигал 20.5—24 μ. Толщина нити водоросли непосредственно над луковицей достигает 15.5—20.5 μ, толщина трихома здесь 10—13.7 μ; в средней части нитей толщина их приблизительно та же, 13.7—20 μ, а толщина трихомов 7—13.7 μ; клетки короткие, длиной до 3 μ. На конце нить переходит в бесцветный волосок, толщиною в 5—6.8 μ. Базальные гетероцисты бобовидной, полушаровидной или трехугольной формы, шириной до 15—19 μ, длиной до 5—10 μ. Чехлы, покрывающие трихомы, слоистые, бесцветные, позже буроватые, иногда окрашенные лишь во внутренних слоях.



Фиг. 4. *Oscillatoria mucicola* Woronich. Группа нитей водоросли в слизи коловратки. Увелич. 1500.

Местонахождение. Валдайский район: оз. Валдай, на кирпичах на дне и на сваях пристани Горсовета, 1 VII 1936, редко; оз. Малое Выскодно, зеленый пушок на камнях у берега, 5 VII 1935, нередко; оз. Рядчино, наросты на камнях у берега, 26 VII 1935, обильно. Демянский район: оз. Велье, на мелких камнях у берега у мыска близ острова, 24 VII 1936, обильно.

Примечание. От типа отличается меньшей толщиной нитей, луковиц и гетероцист, нередко буроватой окраской чехлов и обитанием на мертвом субстрате, от *Calothrix fasciculata* Ag. отличается большей длиной и шириной нитей, наличием ясно выраженного луковицеобразного расширения основания нитей, обитанием в пресной воде.

11. **Oscillatoria mucicola** Woronich., sp. nova (фиг. 4).

Descriptio. Trichomatibus copiosissime in muco Rotatorium (*Conochili unicornis* nec non *Conochili volvocis*) viventibus, rectis parallelibus, brevibus, 20—50(—67) μ longis, 4-8-cellularibus, apicibus non vel vix attenuatis, cellula apicali rotundata. Cellulis defi-

nite 1.4 μ crassis, 3-5-7-plo longis, ad genicula non constrictis, contentu granulis refringentibus 1-2-plurimis notato, vaginis nullis.

H a b i t a t i o. In muco Rotatoriorum (*Conochili unicornis* nec non *C. volvocis*) in lacubus Valdaj, 14 VII, 2 VIII 1936, Užin, districti Valdaj 2 VIII 1936, nec non in piscina districti Demjansk, 22 VII 1936.

Водоросль поселяется в слизи колониальных коловраток *Conochilus unicornis* и *C. volvox*. Трихомы прямые, расположенные большею частью параллельно, короткие, длиною в 20—50 (—67) μ, состоящие всего из 4—8 клеток. Концы нитей округленные, не утонченные или чуть суженные. Ширина клеток постоянно 1.4 μ, длина их в 3—5—7 раз более ширины, перетяжек нет, в содержимом 1—2—несколько блестящих зерен. Чехлов нет.

П р и м е ч а н и е. В 1929 г. Гюбер-Песталоцци и Науман[1] описали *Phormidium mucicola* Naum. te Hub.-Pest. в слизи растительных и животных планктонных организмов. В 1930 г. Эрнефельт[2] сообщил о находке им *Phormidium mucicola* Naum. et Hub.-Pest. в колониях *Coelosphaerium Naegelianum* из некоторых озер Финляндии.

Несомненно, ни один из упомянутых авторов не знали о работе А. Еленкина и М. Голлербаха «О двух дробянках, эндофитирующих в слизи *Coelosphaerium Naegelianum* Ung.»;[3] во всяком случае ни один из них не упоминает о ней.

Сравнивая данные всех упомянутых авторов между собой и с моими данными, я прихожу к заключению, что водоросли А. Еленкина и Гюбер-Песталоцци частично тождественны друг другу. Быть может, длинные нити водоросли, найденной Науманном (к сожалению, субстрат не указан автором), ближе к описываемой мною *Oscillatoria*. Судя по рисунку, возможно, что сюда же относятся образцы Гейтлера (Geitler),[4] отличающиеся параллельным расположением нитей. Несомненно, что и образцы Эрнефельта[5] тождественны с водорослью А. Еленкина, образуя форму с очень тонкими нитями.

Моя форма отличается от описанных *Phormidium* и *Lyngbya*: отсутствием чехлов, более длинными трихомами, более длинными клетками, постоянной шириной их, несколько меньшей, чем в диагнозе А. Еленкина, отсутствием перетяжек, параллельным расположением трихомов, обитанием только в слизи колониальных *Rotatoria*.

---

[1] G. H u b e r - P e s t a l o z z i und E. N a u m a n n. *Phormidium mucicola* Naum. et Hub., ein Epibiont in der Gallerte pflanzlicher und tierischer Plankton-organismen. Ber. Deutsch. Bot. Gesel., XLVII, 1929, S. 67, mit 6 Abt.

[2] H. J ä r n e f e l t. *Phormidium mucicola* Naum. et Hub. aus Finland. Memoranda Soc. pro Fauna et Flora Fennica, 6, 1929—1930. Helsingfors, 1929—1931, p. 149—151, с 3 фото в тексте.

[3] Бот. матер. Инст. споров. растений Гл. Бот. Сада РСФСР, т. 2, 1923, стр. 158—160.

[4] L. G e i t l e r. Cyanophyceae in Rabenhorst, L. Krypt.-Flora v. Deutschland, Oesterreich u. d. Schweiz., 14, 1932, f. 637 b.

[5] H. J ä r n e f e l t, l. c.

Местонахождение. Валдайский район: оз. Валдай, 1-й плес, планктон, 14 VII 1936, часто; 2-й плес, планктон, 14 VII, очень часто, и 2 VIII 1936, редко; оз. Ужин, планктон, 2 VIII 1936, нередко. Демянский район: пруд нагульный № 5 Никольского рыбоводного совхоза, планктон, 22 VII 1936, часто.

Е. К. Косинская **C. C. Kossinskaja**

НОВЫЕ И РЕДКИЕ ДЕСМИДИЕВЫЕ ВОДОРОСЛИ

DESMIDIACEAE NOVAE ET RARIORES

В настоящей работе мы даем описание трех новых для науки разновидностей и одной новой формы десмидиевых водорослей и приводим новые местонахождения шести редких десмидиевых.

1. **Penium margaritaceum** (Ehrenb.) Bréb. var. **elongatum** Klebs, Klebs in Schr. phys. Ok. Ges., V, S. 21, Taf. 18. 1879; Krieger, Die Desmidiaceen in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, XIII, S. 232, Taf. 10, Fig. 6, 1935.

Penium margaritaceum (Ehrenb.) var. *elongatum* Gaiduk. Гайдуков, Исследование по экологии пресноводных водорослей. Зап. Белорусского Гос. инст. сельск. и лесн. хоз., IV, стр. 16, фиг. 1. Минск, 1925.

Habitatio. Regio Leningradensis, distr. Valdaj in lacu Patruschicha, legit C. Kossinskaja, 27 VII 1936.

Длина исследуемых экземпляров 201—228 μ (превышает ширину в 11—13.5 раза), ширина 16.8—18 μ (фиг. 1).

Встречена в районе гор. Валдая, в оз. Патрушиха (близ дер. Ватцы), в выжимках из растущих по берегу сфагнов, в очень незначительном количестве.

Эта редкая разновидность была встречена также Н. М. Гайдуковым (l. c.) в верхнем течении р. Гуся (окрестн. гор. Гуся-Хрустального Иваново-Вознесенской обл.) и описана им как новая разновидность (var. *elongatum* Gaiduk.), которую Кригер (l. c.) справедливо относит к синонимам var. *elongatum* Klebs. Других указаний о нахождении этой водоросли в СССР, насколько нам известно, не имеется.

2. **Closterium angustatum** Kütz. var. **gracile** Kossinsk. var. nova.

Cellulis diametro 20—25 plo longioribus. Membrana brunnea, costata, costis a fronte visis 6. Long. cell. 450—545—564 μ, lat. 18—27—24 μ, lat. apic. 10.2 μ (fig. 2).

A forma typica cellulis magnis angustioribus differt.

Habitatio. Regio Leningradensis, distr. Valdaj in lacu Patruschicha, legit C. Kossinskaja, 27 VII 1936.

Отличается от типа более вытянутыми и узкими клетками, длина которых превосходит ширину в 20—25 раз, а также большим коли-

чеством ребристых штрихов на оболочке, наблюдаемых здесь постоянно в числе шести. Оболочка коричневой окраски.

Длина клеток 450—545—564 μ, ширина 18—27—24 μ, ширина концов 10.2 μ (фиг. 2).

Найдена в районе гор. Валдая, в оз. Патрушиха близ дер. Ватцы, в выжимках из береговой каймы сфагнов и из *Utricularia*, в небольшом количестве.

3. **Pleurotaenium coronatum** (Bréb.) Ralfs f. **pseudofluctuatum** Kossinsk. forma nova.

Semicellulis in laterali parte undulatis. Cellulis diametro 8—10—plo longioribus, tuberculis apicalibus a fronte visis 6—7. Long. cell. 456—530 μ, lat. bas. 48—60 μ, lat. apic. 37.3—40 μ (fig. 3).

Haec forma intermedia est inter varietatum *fluctuatum* West et var. *robustum* West.

H a b i t a t i o. Regio Leningradensis, prope Vsevolozhskaja in lacu parvulo, legit C. Kossinskaja, 28 VII 1935.

От типичного *Pleurotaenium coronatum* (Bréb.) Ralfs отличается характером волнистости боковых сторон клеток, которая идет здесь от основания полуклеток до самых вершин. От var. *fluctuatum* West. отличается главным образом отношением длины клеток к ширине (здесь длина превышает ширину в 8—10 раз, а у var. *fluctuatum* в 11.5—16 раз), а также несколько меньшими размерами и слабее суживающимися к концам клетками, занимая как бы промежуточное положение между нею и var. *robustum* West. От последней наша форма отличается менее приземистыми и толстыми клетками, большей длиной их и более мелкими вершинными гранулами, видимыми здесь обычно в числе 6—7 (у var. *robustum* видимое число их 5).

Длина клеток 456—530 μ, ширина у основания 48—60 μ, ширина вершин 37.3—40 μ (фиг. 3).

Найдена в окрестн. гор. Ленинграда, на ст. Всеволожской, в небольшом торфяном озерке среди соснового леса, в заметном количестве.

4. **Euastrum gemmatum** Bréb. var. **alatum** Kossinsk. var. nova.

Sinus in parte interiore angusto-linearis, in parte exteriore late apertus. Lobi laterales alaeformes. Lobus polaris maxime procedit. Long. cell. 48—52.8 (55.2) μ lat. 39.6—43.2 μ, isthm. 8.4—10.8 μ, lob. polar. 15.6—19.2 μ, crass. 24—25 μ (fig. 4).

H a b i t a t i o. Regio Leningradensis, distr. Valdaj, in lacu Patruschicha, legit C. Kossinskaja, 27 VII 1936.

Отличается от типа характером синуса (наружная половина которого здесь широко открыта, а внутренняя имеет узко-линейный вид), более выступающими полярными лопастями, более узкими перешейками и несколько меньшей толщиною клеток. Форма крыловидных боковых лопастей и строение синуса сходны с таковыми у *Euastrum verrucosum* Ehrenb. var. *alatum* Wolle.

Длина клеток 48—52.8—(55.2) μ, ширина 39.6—43.2 μ, перешеек 8.4—10.8 μ, ширина полярных лопастей 15.6—19.2 μ. Толщина 24—25 μ (фиг. 4).

Встречена в районе гор. Валдая, в оз. Патрушиха, в выжимках из пленок водорослей, в очень небольшом количестве.

5. **Euastrum validum** W. et G. West var. **glabrum** (West.) Krieg. Kriger, Die Desmidiaceen in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, XIII, S. 547, taf. 74, fig. 21—22, 1937.

Euastrum validum W. et G. West forma W. et G. West in Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta, VI, p. 199, tab. 14, fig. 4, 1907.

H a b i t a t i o. Regio Leningradensis, distr. Valdaj in lacu Gussinoe, legit C. Kossinskaja, 17 VII et 22 VII 1936.

Эта тропическая разновидность вида *E. validum*, описанная Вестами в 1907 г. (l. c.), была отмечена ими только для Бирмы, и других ее местонахождений в литературе не приводится, в виду чего нахождение ее в пределах СССР представляет большой интерес.

Она была обнаружена нами в очень незначительном количестве в оз. Гусином Валдайского района, где встречалась вместе с типичным *E. validum*, среди обрастаний макрофитов и в выжимках из береговой каймы сфагнов.

Наши образцы имели следующие измерения: длина клеток 26.4—27 μ, ширина 19.5 μ, перешеек 4.8 μ, ширина вершин 14.4—15.6 μ, толщина 11.4 μ, и очень подходили к данным Вестов (фиг. 5).

Удалось зарисовать клетку при всех трех ее поворотах.

6. **Cosmarium cymatonotophorum** W. West.

W. et G. West, A monograph of the British Desmidiaceae, III p., 40 pl. LXVIII, fig. 37—39, 1908.

H a b i t a t i o. In viciniis opp. Kijev. Paludes sphagnosae prope «Rybnyje Osjora», legit C. Kossinskaja, 26 VIII 1928.

Изучаемый вид, относящийся к числу редких, был встречен нами в очень ограниченном количестве, в окрестн. гор. Киева, на торфяных болотах около «Рыбных озер».

Найденные образцы имели следующие размеры: длина клеток 13.2—13.8 μ, ширина 13.2—13.8 μ, перешеек 5.4—6 μ, толщина 9.6 μ (фиг. 6).

7. **Xanthidium antilopeum** (Bréb.) Kütz. var. **planum** Roll.

Ролл, Журн. Інст. ботаніки АН УРСР, № 10 (18), стр. 9, табл. I, фиг. 10—12; табл. II, фиг. 17, 1936.

Фиг. 1. *Penium margaritaceum* (Ehrenb.) Bréb. var. *elongatum* Klebs.
Фиг. 2. *Closterium angustatum* Kütz. var. *gracile* Kossinsk. var. nova.
Фиг. 3. *Pleurotaenium coronatum* (Bréb.) Ralfs f. *pseudofluctuatum* Kossinsk. forma nova.
Фиг. 4. *Euastrum gemmatum* Bréb. var. *alatum* Kossinsk. var. nova.
Фиг. 5. *Euastrum validum* W. et G. West var. *glabrum* (West.) Krieg.
Фиг. 6. *Cosmarium cymatonotophorum* W. West.
Фиг. 7. *Xanthidium antilopeum* (Bréb.) Kütz. var. *planum* Roll.
Фиг. 8. *Arthrodesmus incus* (Bréb.) Hass. var. *subquadratum* W. et G. West.
Фиг. 9. *Staurastrum aversum* Lund. var. *inflatum* Kossinsk. var. nova.
Фиг. 10. *Staurastrum acetophorum* West var. *genuinum* Grönbl.


3
6
2
7
9
8
5
1
10
4

H a b i t a t i o. Regio Leningradensis, distr. Valdaj, palus sphagnosa, legit C. Kossinskaja, 27 VII 1936.

Эта недавно описанная Я. В. Роллом разновидность, указанная им для Харьковской обл. (окрестн. гор. Харькова и гор. Краснокутска), была встречена нами в районе гор. Валдая в сфагновом болоте «Белый мох», расположенном между деревнями Ватцы и Ильюшино.

Длина клеток (без шипов) была 45.6—49.2 μ, ширина 40.8—42—45.6 μ, перешеек 14.4—15.6 μ, длина шипов 13.2—15.6 μ (фиг. 7).

8. **Arthrodesmus incus** (Bréb.) Hass. var. **subquadratus** W. et G. West.

W. et G. West, A monograph of the British Desmidiacceae, IV, p. 97, pl. CXIV, fig. 7.

H a b i t a t i o. In viciniis opp. Kijev. Paludes sphagnosae prope «Rybnyje Osjora», legit C. Kossinskaja, 26 VIII 1936.

Эта чрезвычайно редкая разновидность была встречена нами в очень небольшом количестве в окрестн. гор. Киева, на торфяных болотах около «Рыбных Озер».

Размеры ее были следующие: длина клеток 15.6—16.8 μ, ширина (без шипов) 10.8—11.4 μ, перешеек 7.2 μ, шипы 6.6—7.2 μ (фиг. 8).

9. **Staurastrum aversum** Lund var. **inflatum** Kossinsk. var. nova.

A forma typica angulis cellulorum inflatis et isthmo magis angusto differt. Semicellulis in laterali parte concavis. Long. cell. 45.6—46.8 (48) μ, lat. 39.6—42 μ, isthm. 8.4—9.6 μ (fig. 9).

H a b i t a t i o. Regio Leningradensis, distr. Valdaj, in lacu Gussinoe, legit C. Kossinskaja, 22 VIII 1936.

Эта новая разновидность отличается от типа сильно вздутыми углами клеток, вогнутостью на боковых сторонах их и более узкими перешейками. Длина клеток 45.6—46.8—(48) μ, ширина 39.6—42 μ, перешеек 8.4—9.6 μ (фиг. 9).

Найдена в очень незначительном количестве в оз. Гусином Валдайского района, среди обрастаний макрофитов.

10. **Staurastrum acetophorum** West var. **genuinum** Grönbl.

Grönblad in Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, 47, p. 54, tab. 3, fig. 60, 61, 1920.

H a b i t a t i o. Regio Leningradensis, distr. Valdaj, palus sphagnosa Kraskovskoje, legit C. Kossinskaja, 2 VIII 1936.

Эта разновидность была встречена в очень ограниченном количестве в районе гор. Валдая, в выжимках из сфагнов, растущих по краю большого окнища на Красковском болоте.

Длина клеток была 30—33.6 μ, ширина 31.2—33.6 μ, перешеек 6.6—7.2 μ (фиг. 10).

Е. К. Косинская **С. С. Kossinskaja**

НОВЫЕ И НАИБОЛЕЕ РЕДКИЕ ДЕСМИДИЕВЫЕ ВОДОРОСЛИ ВАЛДАЙСКОГО РАЙОНА

DESMIDIACEAE RARIORES ET NOVAE IN VALDAJ INVENTAE

В настоящей работе мы даем описание новой разновидности и новой формы из группы десмидиевых водорослей и приводим также 8 интересных и редких видов и форм.

1. **Euastrum binale** (Turp.) Ehrenb. f. **hians** West.

W. West, Journ. Linn. Soc. bot., XXIX, p. 140, tab. 20, fig. 14; W. and G. West, A monograph of the British *Desmidiaceae*, II, p. 53, pl. XXXVIII, fig. 33, 1905.

Длина клеток 12—16.8 μ, ширина 10.8—13.2 μ, перешеек 2.4—4.8 μ, ширина вершин 9.6—12.6 μ (фиг. 1).

Окрестн. гор. Валдая: оз. Гусиное, обрастания макрофитов и выжимки из растущих по берегу сфагнов. Очень редко. 22 VII 1936.

2. **Micrasterias crux-melitensis** (Ehrenb.) Hass. var. **Rabenhorstii** (Kirchn.) Krieg.

Krieger, Die Desmidiaceen in Rabenhorst's Krypt.-Fl., XIII, 2 Teil, S. 66, Taf. 115, Fig. 4; *Micrasterias Rabenhorstii* Kirchner, Algen in: Kryptogamenflora von Schlesien, II, 2, Breslau, S. 163, 1878.

Отличается от описания Борге (l. с.) меньшими размерами.

Длина клетки 91.2 μ, ширина 84 μ, перешеек 14.4 μ, ширина полярной лопасти 36 μ (фиг. 2).

Окрестн. гор. Валдая: глубокая яма на берегу оз. Среднего у дер. Ватцы, заросшая по краям *Utricularia* и *Calla palustris*. 10 VIII 1936.

Встречен всего один экземпляр этой интересной водоросли, отличавшийся от данных Кригера (l. с.) лишь незначительно большей длиною клетки. В этой же пробе был обнаружен в довольно большом количестве и типичный *Micrasterias crux-melitensis* (Ehrenb.) Hass.

3. **Micrasterias crux-melitensis** (Ehrenb.) Hass. var. **simplex** Borge.

Borge, Bih. K. Svensk. Vet. Akad. Handl., Bd. 19, III, № 5, p. 35, tab. III, fig. 40; Ролл, Род *Micrasterias* Ag. Русск. архив протист., IV, вып. 3—4, стр. 248, табл. X, рис. 17, 1925.

Отличается от описания Борге (l. с.) меньшими размерами. Длина клеток 80.4—85.2 μ, ширина 69.6—73.2 μ, перешеек 13.2 μ, ширина полярных лопастей 28.8—31.2 μ (фиг. 3).

Окрестн. гор. Валдая: Святушино, маленькое озерко со сфагновыми берегами, около оз. Нерцы. Очень редко. 2 VIII 1936.

4. **Micrasterias decemdentata** (Näg.) Arch.

Archer in Pritchard's History of Infusoria, Ed. 4, p. 726, 1861; Ролл, Род *Micrasterias* Ag., Русск. архив протист., IV, вып. 3—4, стр. 240, табл. X, рис. 7, 1925.

Длина клетки 46.2 μ, ширина 48.6 μ, перешеек 9.6 μ, ширина полярных лопастей 43.6 μ (фиг. 4).

Окрестн. гор. Валдая: сфагновое болото «Белый мох» около дер. Ватцы, выжимки из сфагнов. 27 VIII 1936.

Обнаружен только один экземпляр этого вида, который имел грубо пунктированную скульптуру оболочки.

5. **Micrasterias papillifera** Bréb. var. **valdajensis** Kossinsk. var. nova.

A forma typica lobis lateralibus polaribusque magis curtis et numero minore spinis per margines loborum valde differt. Lobi polares late cuneati.

Long. cell. 115.2—120 μ, lat 96—103.2 μ, isthm. 18—24 μ, lat. lob. polar. 36—40.8 μ (fig. 5).

H a b i t a t i o. Regio Leningradensis, distr. Valdaj, in lacu «Beloje», legit C. Kossinskaja, 30 VIII 1936.

Отличается от типичной формы более короткими боковыми и полярными лопастями и менее глубокими вырезами между ними. Полярные лопасти широко-клиновидной формы. Шипики по краям лопастей развиваются в меньшем количестве, чем у типа.

Длина клеток 115.2—120 μ, ширина 96—103.2 μ, перешеек 18—24 μ, ширина полярных лопастей 36—40.8 μ (фиг. 5).

Окрестн. гор. Валдая: торфяное озерко «Белое», выжимки из сфагнов. Редко. 30 VIII 1936.

6. **Staurastrum cristatum** (Näg.) Arch.

Archer in Pritchard's History of Infusoria, Ed. 4, p. 738, 1861; Allorge, Revue algologique, p. 38, tab. XIII, fig. 11—12, 1930.

Длина клеток без шипов 37.2—38.8 μ, ширина без шипов 39—43.2 μ, перешеек 16.8—19.2 μ (фиг. 6).

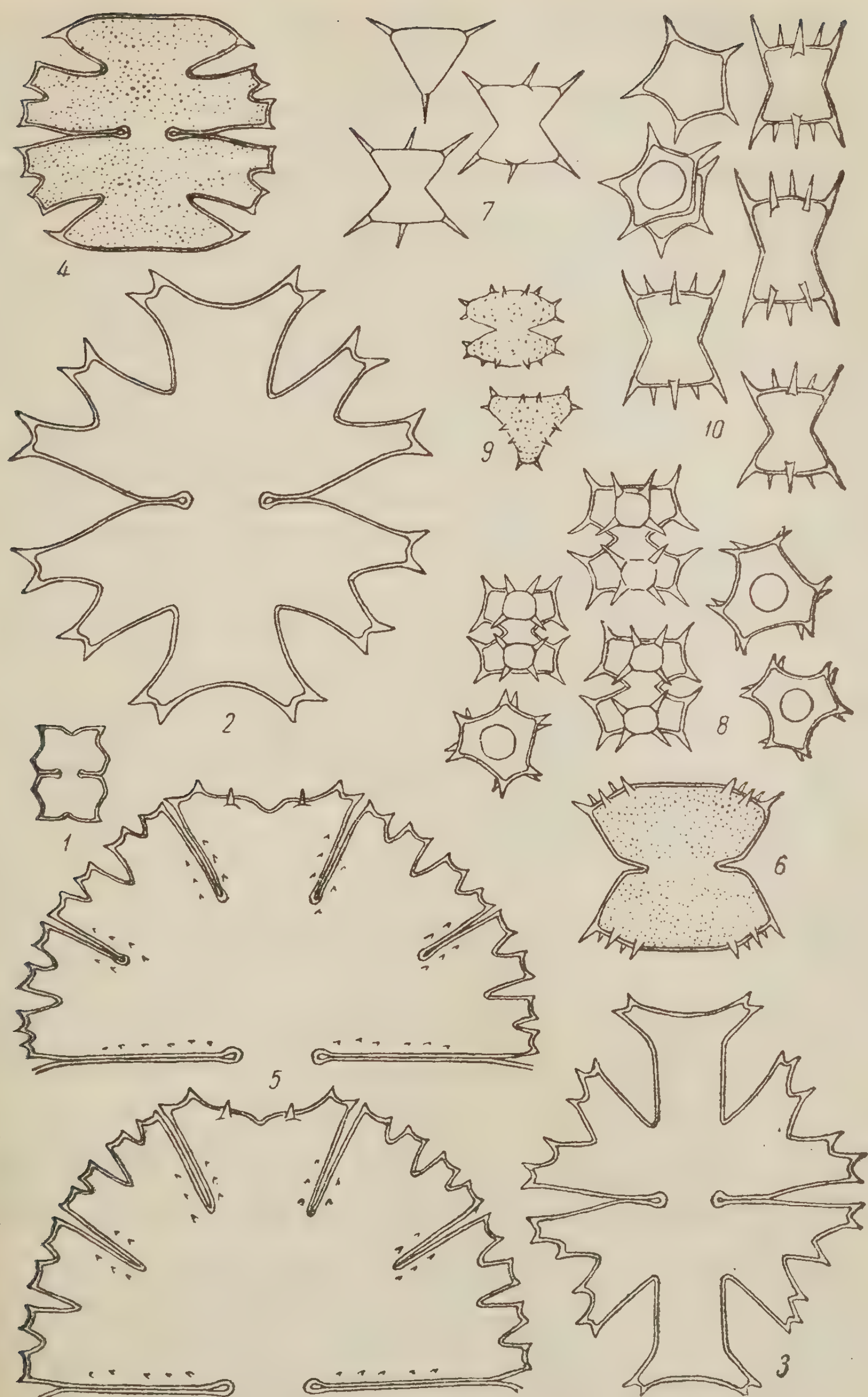
Окрестн. гор. Валдая: торфяное озерко «Белое», обрастания макрофитов. Редко. 30 VIII 1936.

Встреченные нами образцы очень подходили к рисунку Аллоржа (l. c.), и так же, как и на его рисунке, характер синуса у нашего материала несколько отличался от типа.

7. **Staurastrum O'Mearii** Arch.

Archer, Nat. Hist. Rev. (Proc.), V, p. 254, tab. 21, fig. 8—13, 1858; W. and G. West and Carter, A monograph of the British *Desmidiaceae*, V, p. 13, pl. CXXXII, fig. 5—8, 1923.

Фиг. 1. *Euastrum binale* (Turp.) Ehrenb. f. *hians* West.
Фиг. 2. *Micrasterias crux-melitensis* (Ehrenb.) Hass. var. *Rabenhorstii* (Kirchn.) Krieg.
Фиг. 3. *Micrasterias crux-melitensis* (Ehrenb.) Hass. var. *simplex* Borge.
Фиг. 4. *Micrasterias decemdentata* (Näg.) Arch.
Фиг. 5. *Micrasterias papillifera* Bréb. var. *valdajensis* Kossinsk. var. nova.
Фиг. 6. *Staurastrum cristatum* (Näg.) Arch.
Фиг. 7. *Staurastrum O'Mearii* Arch.
Фиг. 8. *Staurastrum quadrispinatum* Turn. f. *minus* Kossinsk. forma nova.
Фиг. 9. *Staurastrum Simonyi* Heimerl.
Фиг. 10. *Staurastrum Wandae* Racib.


4
7
2
9
10
8
1
6
5
3

Длина клеток без шипов 15.6—16.8—(18) μ, ширина без шипов 14.4—16.8—(19.2) μ, перешеек 6—8.4 μ, длина шипов 6—10.2 μ (фиг. 7).

Окрестн. гор. Валдая: Святушино, в сфагновом болоте. Очень редко. 8 VIII 1936.

8. **Staurastrum quadrispinatum** Turn. f. **minus** Kossinsk. forma nova.

A forma typica dimensionibus minoribus differt.

Long. cell. sine acul. (16.8)—18—20.4 μ, lat. cell. sine acul. (15)—16.2—17.4 μ, isthm. 6.6—7.2 μ, long. acul. 6—7.2 μ (fig. 8).

H a b i t a t i o. Regio Leningradensis, distr. Valdaj, palus sphagnosa Kraskovskoje, legit C. Kossinskaja. 2 VIII 1936.

Отличается от типа значительно меньшими размерами клеток, но по их форме очень подходит сюда.

Длина клеток без шипов (16.8)—18—20.4 μ, ширина без шипов (15)—16.2—17.4 μ, перешеек 6.6—7.2 μ, длина шипов 6—7.2 μ (фиг. 8).

Окрестн. гор. Валдая: Красковское сфагновое болото, выжимки из сфагнов, растущих по краям окнищ. Редко. 2 VIII 1936.

9. **Staurastrum Simonyi** Heimerl.

Heimerl, Verhandl. der K. K. zool.-botan. Gesellschaft. Wien, XLI, p. 60?, tab. 5, fig. 23, 1891; W. and G. West and Carter, A monograph of the British *Desmidiaceae*, V, p. 45 pl. CXXXV, fig. 1—4, 1923.

Длина клеток без шипов (18)—19.2—20.4 μ, ширина без шипов (16.8)—18—20.4 μ, перешеек 6.6—7.2 μ (фиг. 9).

Окрестн. гор. Валдая: оз. Ильмёнок, выжимки из прибрежных сфагнов. Встречен в небольшом количестве. 30 VII 1936.

10. **Staurastrum Wandae** Racib.

Raciborski, Pamiętnik III, Akad. Umiejętności w Krakowie, T. 17, p. 100, tab. VII, fig. 9, 1890.

Длина клеток без шипов 19.2—22.5 μ, ширина без шипов 13.2—16.8—(18) μ, перешеек 10.5—13.2 μ, длина шипов 6—7.2—(9.6) μ (фиг. 10).

Окрестн. гор. Валдая: Красковское сфагновое болото. Довольно много. 2 VIII 1936.

М. М. Голлербах **M. M. Hollerbach**

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РЕДКОМ ВИДЕ CHARA ALTAICA A. BR.

RES NOVA DE SPECIE RARA CHARA ALTAICA A. BR.

Непосредственным поводом к детальному изучению *Chara altaica* послужила мне небольшая коллекция водорослей, собранная Д. Степаненко в 1936 г. в оз. Иссык-куль и присланная мне для определения. В этой коллекции, наряду с обычными видами харо-

вых, находилось несколько стебельков *Chara*, первоначально не поддававшихся определению. Основной признак, определяющий систематическое положение представителей этого рода, — строение стеблевой коры, — у этих стебельков был выражен крайне неопределенно. На одних поперечных срезах стебля и отдельными участками кора была типично однополосной, образованной только основными коровыми трубками, на других же поперечных срезах она казалась двухполосной и даже иногда трехполосной, в зависимости от степени развития промежуточных коровых трубок. Вместе с тем по внешнему облику, по строению прилистников и стеблевых шипов наши образцы весьма напоминали *Chara crinita* Wallr. (*Ch. canescens* Lois.), от которой резко отличались однодомностью. Видов с подобным сочетанием признаков в современных европейских сводках нет, и только с помощью мировой сводки Брауна и Нордстедта 1882 г.[1] мне удалось понять, что я имел дело со стебельками *Chara altaica*, — видом давно описанным и совершенно забытым.

Chara altaica — вид чрезвычайно интересный во многих отношениях. Однако кроме оригинального и далеко не полного описания его, сделанного А. Брауном в вышеуказанной сводке, о нем более ничего не было известно до сих пор. Точно так же до сих пор не было указано других его местонахождений, кроме местонахождения оригинальных образцов, собранных в южной части Алтайских гор. Поэтому новая находка его в Киргизии сама по себе представляла большой интерес. Кроме того, она давала возможность дополнить наши представления о строении этой водоросли.

Как видно из вышеуказанной работы Брауна и Нордстедта (l. c., стр. 149), описание *Ch. altaica* составлено А. Брауном на основании изучения образца Ледебура, собранного Бунге в июле 1826 г. во время экспедиции по Алтаю.[2] Кроме того, им был изучен экземпляр из гербария К. А. Мейера, который он считает собранным из того же места и в то же время. Отличия этих двух образцов друг от друга заключаются главным образом в том, что у последнего оогонии и ооспоры несколько мельче, чем у первого. Основная же особенность вида, как это следует из описания, заключается в крайне неправильном строении коры. Автор подчеркивает это в примечании, где пишет (l. c., стр. 149): «Стеблевая кора очень непостоянна, а именно промежуточные коровые трубки то целиком отсутствуют, то присутствуют по одной, то по две между основными; во всяком случае они никогда не присутствуют полностью, как это доказывают зарисованные поперечные срезы. В этом отношении *Ch. altaica* колеблется между типом *crinita* и типом *contraria*, *strigosa* и *aspera*».[3]

---

[1] A. Braun und O. Nordstedt. Fragmente einer Monographie der Characeen. Berlin, 1882, S. 148. Idem in Abhandl. K. Akad. Wiss. Berlin für 1882, 1, 1883.

[2] См.: Ledebour. Reise durch die Altaigebirge in die soongorische Steppe, 2. Th., 1830, S. 126.

[3] Здесь и ниже при переводе я не придерживаюсь устаревших терминов оригинала, а даю русскую терминологию, разработанную мною.

Относительно размеров репродуктивных органов, имеющих большое систематическое значение, автор указывает следующее: «Оогонии образца из гербария К. А. Мейера 0.60—0.72 мм дл., 0.33—0.36 мм шир.; ооспоры без отростков или ребер 0.4—0.45 мм дл., 0.24—0.28 мм шир.; коронка до 0.12 мм шир., 0.05 мм выс.; витков спиральных клеток — 12, полос на ооспорах — 10—11. Оогонии из образцов Ледебура 0.78—0.84 мм дл., 0.48—0.54 мм шир.; ооспоры без отростков и явственных ребер 0.58—0.60 мм дл., 0.34—0.40 мм шир.». Наконец автор добавляет: «Мне кажется, что этот вид на самом деле должен быть наиболее родственным *Chara crinita*, от которой резко отличается однодомностью». Такое родство между двудомным и однодомным видом чрезвычайно интересно, так как заставляет пересмотреть значение такого, казалось бы, незыблемого систематического признака у харовых, как наличие у особей репродуктивных органов одного или двух полов. Однако Браун не дал описания антеридиев *Ch. altaica*, многие другие детали строения также остались невыясненными. Иными словами, этот чрезвычайно интересный вид нуждался в подробном описании.

При изучении *Chara altaica* я располагал следующими материалами: 1) большим количеством оригинальных образцов из сборов Бунге в гербарии Ледебура (Алтай), 2) двумя образцами тех же сборов из гербария К. А. Мейера, 3) несколькими стебельками сборов Д. Степаненко (Киргизия, оз. Иссык-куль) и 4) таким же количеством стебельков, примешанных к образцам *Chara crinita* из сборов экспедиции Академии Наук (Киргизия, оз. Иссык-куль). По внешнему облику растений (если не считать сильно вытянутых междоузлий в образцах Д. Степаненко) и по строению вегетативных органов все 4 образца были совершенно одинаковы, но в величине репродуктивных органов замечалась некоторая разница. А именно, — в оригинальных образцах оогонии и особенно антеридии оказались несколько крупнее, чем в обоих киргизских образцах, в которых к тому же коронка оогония была исключительно конусовидно суженная вверху, тогда как в первых двух она была еще расширенной и прямой. Все эти различия могут быть сведены в таблицу (см. стр. 53).

Как видно из таблицы, наиболее существенное различие имеется лишь в величине ооспор между первым образцом и остальными. Однако, как показали мои исследования оригинальных образцов, эта разница основана на недоразумении. Дело в том, что во всех оригинальных образцах примешано небольшое количество стебельков типичной *Chara crinita* со зрелыми ооспорами, к которым и относятся эти более мелкие размеры. На типичных же стебельках *Chara altaica* такие мелкие ооспоры не были обнаружены ни разу, да и вообще зрелые ооспоры встречались на них очень редко. Что же касается различий между образцами в величине антеридиев и некоторых различий в форме коронки, то ясно, что они не могут иметь серьезного систематического значения. Таким образом, объединив все материалы, получаем следующее исправленное и дополненное описание *Chara altaica*.

№№ п/п	Наименование образцов	Оогонии		Ооспоры		Коронка		Антеридии
		длина (в μ)	ширина (в μ)	длина (в μ)	ширина (в μ)	высота (в μ)	ширина (в μ)	диаметр (в μ)
1	Оригиналы из гербария К. А. Мейера (измерения А. Брауна)	600—720	330—360	450—480	240—280	50	120	—
2	Оригиналы из гербария Ледебура (измерения А. Брауна)	780—840	480—540	580—600	340—400	—	—	—
3	Оригиналы из гербария Акад. Наук СССР . . .	470—600	335—420	незрелые: 554—571	350—370	67—84	117—185	336—420
		При формировании ооспор до: 840	520					
4	Из оз. Иссык-куль, сбор 1936 г.	435—600	250—420	554—660	337—400	56—67	130—168	265—336
		при формировании ооспор до: 806	540					
5	Из оз. Иссык-куль, сбор 1928 г.	незрелые; 403—436	268—302	Нет		60—67	142—150	285—336

Диагноз. Растение однодомное, очень слабо кальцинированное, яркозеленое, нежное, в форме негустых кустиков, не более чем из 10—12 стеблей, 7—11 см высотою. *Стебли* довольно тонкие, 380—750 μ ширины, скудно ветвящиеся, обычно волнисто изогнутые. *Междоузлия* нормальные, в средних частях стебля почти равные по длине листьям или до двух раз больше их, приблизительно 2—3 см длины, иногда очень сильно вытянутые, до 7.5 см длины. *Кора* очень неправильная, с хорошо развитыми первичными и прерывистыми недоразвитыми вторичными коровыми трубками в числе одной, редко двух узких на одну первичную широкую, вследствие чего на разных участках меняющаяся от однополосной до трехполосной. *Шипы* в верхних междоузлиях обильные, длинные, заостренные, равные или несколько больше диаметра стебля, заметные простым глазом, располагающиеся неправильными кольцами, тройные, двойные и одиночные, на нижних междоузлиях и на некоторых экземплярах и ветвях — преимущественно одиночные и более короткие, иногда уменьшенные до заостренных бородавок; в случае двойных и тройных шипов — обычно только один длинный, остальные укороченные. *Прилистники* в двух рядах, по две пары на каждый лист, хорошо развитые, игловидные, в верхнем ряду нередко более длинные, до 700 μ длины, иногда в нижних мутовках укороченные до острых бородавок. *Мутовки* из 9—11 листьев, в верхней части стебля — довольно плотно собранных, округло согнутых к стеблю, в средней и нижней — нередко сильно оттопыренных, растрепанных и даже отогнутых книзу. *Листья* в средних и верхних мутовках из 5—6 члеников с корой, из которых плодоносящих 3—4, и одно-, двуклетного голого конца, по длине равного или немного превосходящего предшествующий членик, в нижних мутовках из 4—5, реже 1—3 члеников с корой и значительно более длинного голого конца из 3—5 клеток; верхушечная клетка всегда конусовидная; в средних мутовках длина листьев 9—15 мм, в нижних до 20 мм, ширина 200—340 μ; листовая кора непостоянна, то однополосная, то неправильно двухполосная. *Листочки* развиваются только на члениках с корой, не более 1.5 мм длины, в числе 2 передних — короче оогония, нередко очень коротких, 2 боковых — равных оогонию или длиннее его, и 2—3 задних — более или менее равных передним; в верхних стерильных листовых узлах всего по 3—5 листочков. *Оогонии* всегда одиночные, широко овальные, до оплодотворения 435—600 μ длины (без коронки), 250—420 μ ширины, при формировании ооспор очень сильно разрастающиеся, до 840 μ длины, 540 μ ширины. *Спиральные клетки* образуют 10—13 витков, при образовании ооспор на концах под коронкой нередко несколько вздувающиеся. *Коронка* плотно сложенная, разнообразная по форме, чаще конусовидно суживающаяся кверху, реже слабо расширяющаяся или прямая, невысокая, 50—84 μ высоты, 117—185 μ ширины при основании. *Ооспоры* темнокоричневые, почти черные, овальные, на вершине с небольшим острием, при основании с небольшой выемкой, 554—660 μ длины, 337—400 μ ширины, с 9—12 невысокими, но отчетливыми ребрами, без известковой обвертки;

наружная оболочка ооспор тонкая, коричневая, почти гладкая с едва намечающейся неясной бугорчатостью. *Антеридии* одиночные, всегда располагающиеся несколько сбоку (слева), 265—420 μ в диаметре.

Местонахождение. Алтай, в южной части Алтайских гор, в маленьком озере около 100 футов длины на правом берегу р. Кан, очень обильно, с небольшой примесью *Ch. crinita* Wallr. ♀. Собр. Бунге, июль 1826 г. (ориг. образцы); Киргизия, оз. Иссык-куль, село Рыбачье, прибрежная зона, на глубине 0.5—1.5 м, в виде небольшой примеси к *Ch. crinita* Wallr. ♀. Собр. экспедиция Акад. Наук, 2 VII 1928; Киргизия, на дне оз. Иссык-куль (точнее место не указано), несколько стебельков. Собр. Д. Степаненко, 22 VIII 1936.

Как видно из описания, *Chara altaica* действительно очень близка к *Ch. crinita*. Мы имеем у нее, по существу говоря, однополосную кору, в которой, однако, в отличие от *Ch. crinita*, из трех наружных клеток в коровых узлах одна из боковых часто разрастается не в шип, а во вторую коровую трубку, но не полностью, а только частично, вследствие чего и получается неправильная прерывистая двухполосная кора, а если встречные вторичные трубки заходят друг за друга, то и трехполосная. Остальные же две клетки коровых узлов развиваются в шипы, причем центральная — в длинный шип, вторая боковая — в короткий. Наряду с этим встречаются участки, где в точности подобно *Ch. crinita* все узловые клетки дают три шипа. Даже такое существенное отличие от последнего вида, как однодомность *Ch. altaica*, внешне сглаживается тем, что листовые узлы у нее и у женских образцов *Ch. crinita* в целом весьма сходны.

Интересно отметить, что совершенно такие же отношения уже подробно описаны Алленом для *Ch. crinita* и установленного им нового американского вида — *Ch. evoluta*.[1] По его удачному выражению, «*Chara crinita*, развивающая антеридий взамен центрального листочка впереди оогония и вторичную коровую трубку на месте бокового корового шипа, была бы близко родственна *Ch. evoluta*» (l. c., стр. 42). Буквально то же самое можно сказать и про *Ch. altaica*. К сожалению, в моем распоряжении не было гербарных образцов *Ch. evoluta*, но, насколько можно судить по ее описанию и рисунку, оба вида чрезвычайно сходны. Из текста статьи Аллена видно (l. c., стр. 42), что *Ch. altaica* была известна ему по письму О. Нордштедта и он признавал огромное сходство своего вида с нею, но все же считал их самостоятельными.

Замечательной особенностью *Ch. altaica* является то обстоятельство, что она всюду растет в тесной смеси с *Ch. crinita*. Примесь *Ch. crinita* отмечает и Аллен для *Ch. evoluta* (l. c., стр. 42). При этом оба вида настолько тесно переплетаются друг с другом, что при полном сходстве внешнего облика только совместное присутствие оогониев и антеридиев позволяет быстро отличать один вид от другого. Нужно

---

[1] T. F. Allen. Development of the Cortex in Chara. Bull. Torrey Bot. Club, 9, 4, 1882, 37—47.

сказать, что при самой тщательной препаровке *Ch. altaica* ветви однодомные и двудомные ни разу не были обнаружены выходящими из одного стебля и в конечном итоге без труда разъединялись, несмотря на самое тесное переплетение. Кроме того, когда стебельки содержали зрелые ооспоры, то во всех изученных образцах *Ch. crinita* резко отличалась своими значительно более мелкими и узкими ооспорами, хотя по диагнозу размеры ее ооспор настолько широко колеблются, что ооспоры *Ch. altaica* почти не выходят за пределы этих колебаний. Интересно, что одновременно размеры антеридиев у обоих видов резко различны: у *Ch. altaica* они значительно мельче — 265—420 μ (то же у *Ch. evoluta* — 310—340 μ в диаметре, по Робинсону[1]), чем у *Ch. crinita* (560—700 μ в диаметре, по Мигула[2]). Все это создает такое впечатление, что в лице *Ch. altaica* мы имеем пример молодого, недавно образовавшегося вида с не вполне установившимися признаками, во многом еще неотличимого от исходного материнского вида — *Ch. crinita* и еще связанного с ним в своем распространении. То же самое можно сказать и про *Ch. evoluta*.

Таким образом, *Ch. altaica* и *Ch. evoluta*, казалось бы, могут считаться одним видом. Однако их ареалы настолько разобщены, что их следует рассматривать как самостоятельные по происхождению.

---

[1] Ch. B. Robinson. The Chareae of North America. Bull. New Jork Bot. Garden, 4, 1905—1907, p. 262.

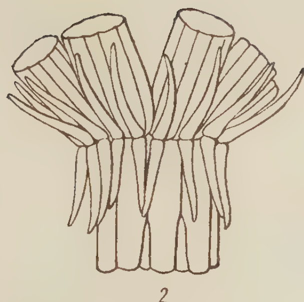
[2] W. Migula. Die Characeen in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora Deutschl., Oesterr. u. d. Schweiz, 5, 1897, S. 356.

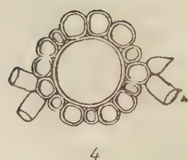
Chara altaica A. Br. emend. Hollerb.

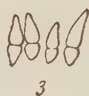
(По оригинальным образцам сборов Бунге с Алтая, описанным А. Брауном)

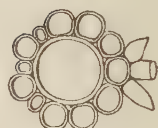
Фиг. 1. Часть растения (уменьшено на $^1/_3$).
Фиг. 2. Основание мутовки, показывающее расположение и форму прилистников; пример типичных прилистников (× 14).
Фиг. 3. Прилистники реже встречающейся формы, свойственные преимущественно нижним мутовкам (× 14).
Фиг. 4. Стебель на поперечном разрезе (× 14).
Фиг. 5. Участок стебля с одного из средних междоузлий; вид с поверхности, показывающий строение коры, расположение и форму шипов (× 14).
Фиг. 6. Пример строения коры, когда на поперечном разрезе по линии *а—а* кора кажется трехполосной (× 14).
Фиг. 7. Участок стеблевой коры с короткими шипами, свойственными преимущественно нижним междоузлиям (× 14).
Фиг. 8—9. Окончания листьев наиболее обычного строения (× 14).
Фиг. 10. Листовой узел со зрелыми оогонием и антеридием (× 14).
Фиг. 11. Коронка оогония наиболее обычной формы (× 14).
Фиг. 12. Коронки оогония реже встречающейся формы (× 47).
Фиг. 13. Зрелый оогоний (× 23).
Фиг. 14. Сильно разросшийся оогоний в начальной стадии формирования ооспоры (× 23).
Фиг. 15. Зрелая ооспора (× 23).
(Все рисунки выполнены автором, начиная с фиг. 2, с помощью рисовального прибора Аббе РА-1 завода «Прогресс»).

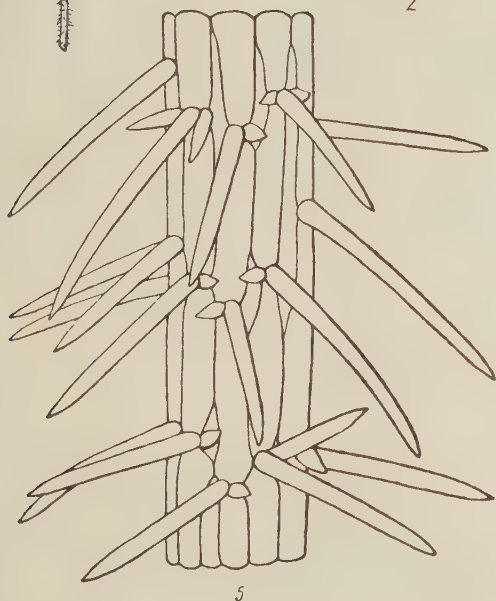

1

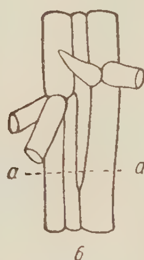

2


4


3

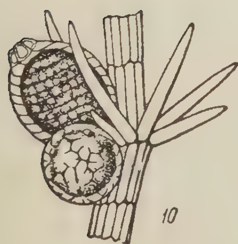



5


a
a
6


8


7

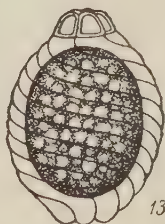

10

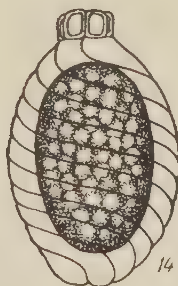

12




9


11


13


14


15

Поэтому, особенно учитывая вышеприведенное замечание Аллена о взаимоотношениях этих двух видов, *Ch. altaica* и *Ch. evoluta* правильнее сохранить самостоятельными, рассматривая их как взаимно замещающие виды, имеющие обособленное происхождение и распространение — *Ch. altaica* в восточном полушарии (Киргизия, оз. Иссык-куль — Алтай, южная часть Алтайских гор), *Ch. evoluta* в западном (Сев. Америка, от штата Альберта в Канаде до Южн. Дакоты и Калифорнии).[1]

Экология *Ch. altaica* не вполне ясна. По всей видимости, она является обитателем солоноватоводных озер и прудов, в которых поселяется на небольшой глубине. Правда, оригинальное местонахождение не имеет точного описания, но косвенные данные говорят за это. Так, у Брауна и Нордштедта (1882, l. c., стр. 149) указывается только, что оригинальный материал был найден в озере, «вода которого была очень зловонной и имела пленку оранжевого цвета, образованную желтой *Ulva* и частицами красных плодоношений этой *Chara*». Нужно думать, что вода этого озера была солоноватая, так как виды *Ulva*, как известно, в пресной воде не встречаются. В оз. Иссык-куль — втором местонахождении — вода также солоноватая. Интересно, что и *Ch. evoluta* найдена в солоноватых прудах и озерах.

В заключение привожу латинский диагноз этого вида.

Chara altaica A. Br. emend. Hollerb.

A. Braun (1853) ined.; Braun et Nordstedt (1882), Fragm. Monogr. Charac., p. 148, t. 7, f. 228—231.

Planta monoica, humilis, 7—11 cm alta, paulum ramosa, paulum incrustata, tenera, viridis. Caules sat tenues, 380—750 μ diam., vulgo curvati. Internodia normalia, in partibus mediis caulis ca. 2—3 cm long. Cortex caulis valde irregularis, haplostichus, vel sub-diplostichus, vel sub-triplostichus. Aculei in indernodiis supremis abundantes, elongati, acuti, caulis diametrum aequantes vel paulum longiores, bini vel tripli in fasciculis, rarius solitarii, in internodiis infimis plerumque solitarii et breves ad verruciformes spectantes. Stipulae bene evolutae, in seriebus duabus, elongatae, acutae, in serie suprema saepe longiores ad 700 μ long., in partibus infimis plantae interdum breviores ad verruciformes spectantes. Folia verticilli 9—11, haplostiche vel sub-diplostiche corticata, 9—20 mm long., 200—340 μ lat.; articulis corticatis vulgo 5—6, ultimo nudo uno- bi-cellulari, rarius articulis corticatis 1—3 et ultimo nudo elongato, 3—5-cellulari; articuli fructificationem gerentes 3—4. Foliola modo in articulis corticatis disposita, omnia bene evoluta, verticillata, 6—7, in articulo corticato extremo 3—5, plus minusque oogonium aequantes, excepto 2 foliolis brevioribus anterioribus in lateribus antheridii dispositis. Oogonia semper solitaria, ellipsoidea, 10—13-striata, 435—600 μ long. (sine coronula), 250—420 μ lat., in stadio initiali oosporae formationis majora usque ad 840 μ long.,

[1] По данным Робинсона (l. c., стр. 260).

540 μ lat. Coronula humilis, vulgo ad apicem paulo contracta, 50—84 μ alt., 117—185 μ lat. ad basim. Oosporae fuscobrunneae, fere atrae, ellipsoideae, 554—660 μ long., 337—400 μ lat., sine involucro incrustato, 9—12 costatae; costae humiles, sed bene conspicuae. Membrana oosporarum brunnea, fere levis. Antheridia semper solitaria, 265—420 μ diam.

Habitatio. In stagnis lacubusque subsalsis in locis vadosis.

Pars asiatica URSS. Regio altaiensis in parte australi montium altaiensium, in lacu parvo ca. 100 ped. long. in ripa dextra fluv. Kan, copiosiss. (huic algae paulum *Chara crinita* Wallr. ♀ immixta), leg. Bunge, julio 1826 (exempl. orig.); Kirghisia, lacus Issyk-kul, pagus Rybaczje, zona litoralis in profundo 0.5—1.5 m (haec alga parce *Ch. crinitae* Wallr. ♀ immixta) ab expeditione Acad. Scient. 2 julio 1928 lecta; Kirghisia, lacus Issyk-kul, parce leg. D. Stepanenko, 22 augusto 1936.

Observatio. Haec species *Charae crinitae* Wallr. (*Ch. canescenti* Lois.) valde proxima, sed plantis monoicis et structura corticis irregulari bene differt. Auctor *Ch. altaicam*, ut speciem juvenilem, nuper a *Ch. crinita* ortam putat, quare proximitas inter has species sat bene explicari videtur. Praeterea *Ch. altaica* similitudinem plenam cum *Ch. evoluta* Allen ex America septentrionali, secundum descriptionem et figuras originales ab Allenio delineatas praebet. Auctor conjecturam exponit *Ch. altaicam* et *Ch. evoluta* haud synonyma esse, sed species reciproce vicaria, originis et distributionis centra propria habentes, conjectat.

М. М. Голлербах **M. M. Hollerbach**

О CHARA JUBATA A. BR. И CHARA CONTRARIA A. BR. F. JUBATAEFORMIS VILH. ВО ФЛОРЕ СССР

DE CHARA JUBATA A. BR. ET CHARA CONTRARIA A. BR. F. JUBATAEFORMIS VILH. IN FLORAE URSS NOTULA

Chara jubata, установленная Александром Брауном еще в 1855 г., характеризуется, как известно, весьма своеобразным обликом, резко отличающим ее от других видов этого рода.[1] Это — однодомное растение с сильно редуцированными листьями, мутовки которых представляются невооруженному глазу лишь небольшими утолщениями стебля; стебли тонкие, с вытянутыми междоузлиями; кора правильно двухполосная, с резко выступающими первичными коровыми трубками (группа *Diplostichae* — *Tylacanthae*); листовые плодоносящие членики с корой в количестве одного, редко двух.

---

[1] См., например: W. Migula. Die Characeen in Rabenhorst's Krypt.-Fl. Deutschl., Oesterr. u. d. Schweiz, 5, 1897, S. 418.

Этот вид, во многих отношениях родственный *Chara contraria* A. Br., все же имеет основания считаться самостоятельным, хотя область его распространения сравнительно невелика. Так, по данным Мигулы (Migula, l. c., p. 426), *Chara jubata* обнаружена в Германии (Пруссия, Балтийская обл., Бранденбург) и южн. Швеции, в общей форме указываются также Литва и Россия. Мне не удалось выяснить, какие местонахождения имел в виду Мигула, указывая две последние страны, но, во всяком случае, несомненно, что *Chara jubata* в ее современном понимании является типично западноевропейским видом. Тем больший интерес представляло нахождение ее в пределах СССР в Ср. Азии, указанное позднее тем же Мигулой,[1] отнесшим к этому виду бывшие у него для определения образцы, собранные в Туркестане.

Аналогичным своеобразным обликом обладает и другой представитель этого рода, сравнительно недавно описанный пражским харологом Вильгельмом (Vilhelm) из пределов СССР как *Chara contraria* A. Br. f. *jubataeformis* Vilh.[2] *Chara contraria* — вид также однодомный и из той же группы *Diplostichae* — *Tylacanthae*, что и *Chara jubata*, но характеризующийся, как это обычно для рода, листьями нормальной величины, образованными из нескольких члеников. Что же касается f. *jubataeformis* этого вида, то Вильгельм описывает ее следующим образом: «Habitus proprius. Planta humilis, 8—10 cm alta, tenuis, mediocriter incrustata, internodiis 0.5 —1—2 cm longis. Corticatio caulis et corona stipularis inconspicua. Folia verticillorum dense ad caulem adpressa, brevissima, 1—1.5 mm longa. Articulus primus folii corticatus et fertilis; articuli alteri depauperati. Foliola cystocarpio dupliciter longiora. Antheridia ignota. Cystocarpia solitatia sed multa. Nucleus fusco-ater, immaturus 0.4 mm long. et 0.22 mm latus.

«Forma *jubataeformis* habitu *Charam jubatam* fere aemulans, a *Chara jubata* notis diagnosticis differt».

Под названием этой формы Вильгельм приводит 2 образца, один из которых был собран в Западно-Казахстанской обл., другой — в Каракалпакской АССР.

Наконец, во флоре СССР имеется еще один вид такого же облика, остававшийся до последнего времени почти совершенно не известным, но сейчас уже подробно изученный мною, — это *Chara kirghisorum* Lessing.[3] Относясь к той же группе видов *Diplostichae* — *Tylacanthae*, *Chara kirghisorum* резко отличается от двух предыдущих двудомностью. По имеющимся у меня данным, этот хорошо обособлен-

---

[1] W. Migula. Characeae Rossicae ex herbario Horti Petropolitani. Тр. СПб. бот. сада, 23, 3, 1904, стр. 537.

[2] Я. Вильгельм. Дополнение к изучению харовых водорослей СССР. Изв. Гл. бот. сада СССР, 29, 5—6, 1930, стр. 589.

[3] Подробное описание его см.: М. М. Голлербах. Новые данные о редком виде *Chara kirghisorum* Lessing. Бот. матер. Отд. споров. растений Бот. инст. им. В. Л. Комарова Акад. Наук СССР, 5, 4—6, 1941, стр. 37—46.

ный и, видимо, эндемичный для СССР вид широко распространен в наших пределах.

Таким образом, получается, что во флоре СССР, согласно литературным данным, мы имеем трех представителей рода *Chara*, отличающихся сильно редуцированными листьями, причем все они относятся к одной и той же группе видов *Diplostichae* — *Tylacanthae*, т. е. характеризуются двухполосной стеблевой корой с выступающими первичными коровыми трубками. Из них *Chara jubata* и *Chara contraria* f. *jubataeformis* однодомны, *Chara kirghisorum* двудомна. Естественно, что, учитывая своеобразие этих водорослей, возник вопрос об их взаимоотношениях. И если *Chara kirghisorum* в настоящее время хорошо исследована и систематическое положение ее вполне ясно (Голлербах, l. c.), то отечественные образцы *Chara jubata* совершенно не были описаны, а *Chara contraria* f. *jubataeformis* описана далеко еще не достаточно и критически не освещена. С этой целью я и занялся исследованием оригинальных образцов указанных водорослей, определенных Мигулой и Вильгельмом, хранящихся в гербарии Отдела споровых растений Ботанического института им. В. Л. Комарова Академии Наук СССР. Кроме того, мною были изучены два образца *Chara* из того же гербария, сходные по внешности с предыдущими, но лежавшие в гербарии под названием *Chara contraria* A. Br. (определение Вильгельма). Все образцы были тщательно изучены мною под сильным бинокуляром Цейсса и зарисованы с помощью рисовального прибора Аббе.[1] Перехожу к их описанию.

1. Образцы под названием *Chara jubata* A. Br. «Хива, в стоячих водах старого русла Аму-дарьи около гор. Ташауза. Собр. Корольков 23 VI 1873. Опред. Мигула».[2] — Обильный, но сильно искрошенный материал. Растение очень тонкое, нежное, сильно кальцинированное. Стебли 320—370 μ толщины, стеблевая кора правильно двухполосная, с явственно выступающими первичными коровыми трубками. Шипы и прилистники округло- или слегка вытянуто-бородавчатые. Листья очень короткие, состоящие из одного плодоносящего членика и двух-, трехклеточного конца. Плодоносящие членики с очень слабо развитой корой, представленной лишь отдельными коровыми трубками, даже не доходящими до основания членика, или совсем лишенные коры, концевая часть листа всегда без коры. Плодоношения очень обильны, и все плодоносящие экземпляры совершенно отчетливо раздельнополы: на одних стебельках только оогонии, на других только антеридии. Листочки на женских плодоносящих члениках в количестве 3 передних и 2 боковых, по длине почти равных оогонию, и 2—3 задних, имеющих форму округлых или слабо вытянутых бородавок; листочки на мужских плодоносящих члениках в количестве 2 боковых, по длине значительно меньших, чем диаметр

---

[1] Прибор Аббе (РА-I завода «Прогресс») при объективе 6 и окуляре 3× Цейсса.

[2] Здесь и ниже в местонахождении дается точный текст этикетки оригинальных образцов.

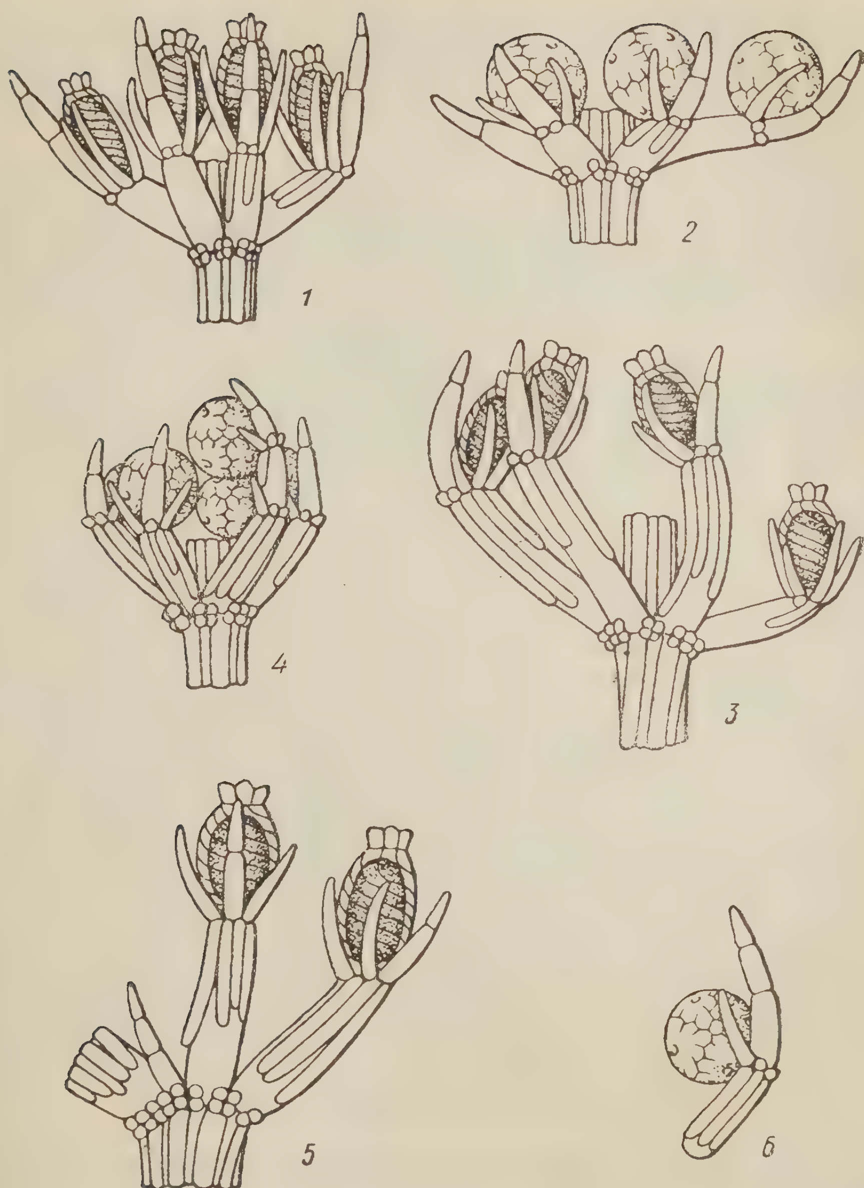
антеридия, и 2—3 задних, бородавчатых. Оогонии одиночные, 487—544 μ длины (без коронки), 285—336 μ ширины. Коронка 84—100 μ высоты, 134—150 μ ширины. Ооспоры 436—453 μ длины, 218—235 μ ширины. Антеридии одиночные, 488—504 μ в диаметре (фиг. 1, 2).

Сказанное делает совершенно очевидным, что определение вышеописанного образца как *Chara jubata* ошибочно (напомню еще раз, что последний вид однодомен).

II. Оригинальные образцы *Chara contraria* A. Br. f. *jubataeformis* Vilh. f. nov.: 1) «Дельта Аму-дарьи, окрестн. оз. Истемес. В воде на дне озера. Собр. Ф. Н. Русанов 22 VI 1928. Опред. Вильгельм, 1929»; 2) «Казахстан, Уральская губ., Джамбейтинский у. На р. Барбастау в воде. Собр. Р. Ю. Рожевиц и Н. Г. Жежель 27 VII 1927. Опред. Вильгельм, 1929». — Оба образца тождественны, отличаясь в деталях. Материал обильный, но плохо собранный, частично совершенно искрошенный (сильная кальцинация). Внешние признаки соответствуют оригинальному диагнозу Вильгельма (см. латинский диагноз на стр. 60), но анатомические признаки описаны в нем неверно. Строение стеблевой коры, шипов, прилистников, листьев и листочков тождественно с вышеописанным образцом «*Chara jubata*», хотя листья нередко более вытянутые, до 3 мм длины, а кора на плодоносящих члениках (иногда их 2 в листе) развита несколько сильнее. Растение отчетливо двудомное, но в более зрелых образцах с первого местонахождения отсутствуют антеридии, которые, очевидно, уже распались, а в образцах со второго местонахождения — зрелые ооспоры, еще не образовавшиеся. Размеры: стебель 300—400 μ толщины; оогонии 500—554 μ длины (без коронки), 336—386 μ ширины; коронка 100—117 μ высоты, 168—185 μ ширины; ооспоры 370—403 μ длины, 200—235 μ ширины, почти черные, с 9 ребрами; антеридии 403—504 μ в диаметре (фиг. 3, 4).

Несомненно, что и здесь мы имеем дело с явной ошибкой, так как двудомное растение не может быть расценено в качестве формы однодомной *Chara contraria*.

III. Образцы с редуцированными листьями под названием *Chara contraria* A. Br.: 1) «Казахстан, Актюбинская губ., Мугоджары. Река Терсбутак. В Кара-су. Собр. Ф. Н. Русанов 13 VII 1927. Опред. Вильгельм, 1929»; 2) «Казахстан, Актюбинская губ., Челкарский у. В 18 верстах на северо-запад от Иркуля, далее Иргиза (там, где он течет в гранитах). Собр. О. Э. Кнорринг и Н. П. Белов 18 VIII 1927. Опред. Вильгельм, 1929». — Оба образца из близких мест и вполне тождественны, хотя второй содержит перезревшие растения, уже лишенные органов плодоношения. Материал очень обильный, но сильно искрошенный. Судя по большой длине конверта, в котором он находился, растение должно быть высоким, но самые крупные из сохранившихся фрагментов не превышают 13 см в длину. По внешности и анатомическим признакам образцы ничем не отличаются от двух вышеописанных, причем степень развития листовой коры аналогична здесь «*Chara contraria* f. *jubataeformis*». Растение отчетливо двудомное. Размеры: стебель 380—540 μ толщины; листья до



Фиг. 1—2. Женская и мужская мутовки из образца, собранного Корольковым около гор. Ташауза и определенного Мигулой как *Chara jubata* A. Br. (× 18).
Фиг. 3—4. Женская и мужская мутовки из образца, собранного Рожевицем и Жежель на р. Барбастау и описанного Вильгельмом в качестве новой формы *Chara contraria* A. Br. f. *jubataeformis* Vilh. (× 18).
Фиг. 5—6. Часть женской мутовки и мужской лист из образца, собранного Русановым на р. Терс-бутак и определенного Вильгельмом как *Chara contraria* A. Br. (× 18).

2.5 мм длины; оогонии 588—638 μ длины (без коронки), 453—470 μ ширины; коронка 117—134 μ высоты, 118—200 μ ширины; ооспоры широко-овальные, 470—487 μ длины, 330—340 μ ширины, коричневато-черные, с 9—10 невысокими, очень отчетливыми ребрами; антеридии 504—537 μ в диаметре (фиг. 5, 6).

Ошибочность определения этого материала в качестве *Chara contraria* особенно отчетлива, так как, не говоря уже об однодомности последнего вида, в типе ему совершенно несвойственны столь редуцированные листья. Ведь данный признак, в сущности, и послужил основанием Вильгельму для выделения новой формы — f. *jubataeformis*, оказавшейся, однако, как показано выше, тоже несостоятельной. Следовательно, ошибочное определение последних образцов приходится расценивать как простое недоразумение, следствие недосмотра, небрежности или случайной путаницы.

Таким образом, мы должны признать, что все отечественные представители рода *Chara*, характеризующиеся сильно редуцированными листьями и одновременно относимые прежними исследователями к однодомным видам, на самом деле представляют собой двудомные растения. Мало того, все они тождественны друг с другом. Нетрудно видеть, что мы имеем здесь дело с одним и тем же видом, именно упомянутой выше двудомной *Chara kirghisorum* Lessing emend. Hollerb.

В самом деле, если сравнить описание *Chara kirghisorum* (Голлербах, l. c.) с теми описаниями, которые даны здесь, то мы увидим во всех отношениях полное сходство, нарушаемое лишь совершенно несущественными отклонениями. Не говоря о мелких колебаниях в размерах репродуктивных органов, вполне укладывающихся в рамки изменчивости, связанной с местообитанием, отметим только некоторые анатомические особенности. Так, для ранее изученных мною образцов *Chara kirghisorum* характерны более вытянутые шипы и прилистники, хорошо развитая кора на плодоносящем членике листьев и более развитые задние листочки. Однако шаровидные шипы, недоразвитая листовая кора и другие особенности рассматриваемых здесь образцов уже отмечены в литературе как свойственные именно оригинальным образцам Лессинга, послужившим для установления *Chara kirghisorum*.[1] В совокупности весь изученный до сих пор материал показывает наличие у этого вида ясно выраженных колебаний в степени развития шипов, прилистников, листовой коры и листочков.

В итоге все вышесказанное позволяет считать твердо установленным, что *Chara jubata* A. Br. в пределах СССР еще не найдена, а новая форма — *Chara contraria* A. Br. f. *jubataeformis* Vilh. — представляет собой лишь синоним *Chara kirghisorum* Lessing emend. Hollerb. Иными словами, во флоре СССР последний вид является единствен-

---

[1] Kützing. Tabulae Phycologicae, 7, 1857, p. 31, t. 78, f. 2; Braun u. Nordstedt. Fragmente einer Monographie der Characeen, 1882, p. 140. См. также: Голлербах, l. c., стр. 38, 39, 41.

ным представителем *Chara* с редуцированными листьями как стойким видовым отличием, — представителем, по всей видимости, широко распространенным.

А. П. Жузе **A. P. Jousé**

НОВЫЕ ДИАТОМОВЫЕ И КРЕМНЕВЫЕ ЖГУТИКОВЫЕ ВОДОРОСЛИ ВЕРХНЕМЕЛОВОГО ВОЗРАСТА ИЗ ГЛИНИСТЫХ ПЕСКОВ БАССЕЙНА Р. Б. АКТАЙ (ВОСТОЧНЫЙ СКЛОН СЕВЕРНОГО УРАЛА)

ALGAE DIATOMACEAE AETATIS SUPERNECRETACEAE EX ARENIS ARGILLACEIS SYSTEMATIS FLUMINIS BOLSCHOY AKTAY IN DECLIVITATE ORIENTALI URAL BOREALIS

В глинистых песках на глубине 1.5—6.5 м, вскрытых шурфом 15 а/5 в бассейне р. Б. Актай (у дер. Покровской, Ново-Лялинского района, Свердловской обл.), была найдена очень богатая верхнемеловая флора диатомовых. Сохранность панцырей диатомовых прекрасная.

Для СССР находка достоверных верхнемеловых диатомей, а также сопутствующих им кремневых жгутиковых водорослей, представляет особенный интерес, так как это первое местонахождение, где диатомовые сохранились в неизмененном состоянии в очень большом видовом разнообразии. Список включает около 50 форм, не считая кремневых жгутиковых водорослей.

Свое заключение о верхнемеловом возрасте диатомовой флоры глинистых песков в бассейне Б. Актай мы делаем на основании сопоставлений с известными верхнемеловыми диатомеями из сенонских губковых пород Данцигской бухты и Калифорнии.

В данной статье мы даем описание новых видов из этого местонахождения, не известных по литературным данным, а также более полный диагноз для одной руководящей диатомовой верхнемелового возраста, известной раньше.

I. DIATOMEAE

1. **Stephanopyxis Schulzii** var. **cretacea** var. nov.

D i a g n o s i s. Cellula cuculliformis. Basis constricta, deinde collare hyalinum laeve it, 2.5—3 μ lat. Cellula ab valva disciformis, diam. 12—46 μ. In apice aculeis longis (ad 20) vel saepius brevibus acutis. Structura ex costis aculeatis consistit, quae omnem cellulam persecant et solum collaris hyalini non obtegunt. Inter utrasque duas costas duae series areolarum rotundarum et grandium dispositae, per 5—6 in 10 μ. Altitudo dimidii cellulae 15—35 μ. (Tab. I, fig. 2, 3, 4).

Stephanopyxis Schulzii Steinecke forma typica est a qua nostram varietatem novam derivamus.

Propagatio. Arenae argillaceae supernecretaceae in systemate fluminis B. Aktay in declivitate orientali Ural borealis. *Stephanopyxis Schulzii* Steinecke in stratis spongiosis senonicis sinus Danzig.

Aetas. Superne-cretacea.

Диагноз. Панцырь в форме колпачка. Створка очень выпуклая, высота ее 15—35 μ. В основании створки имеется перетяжка, за которой следует гиалиновый воротничок от 2.5 до 3 μ шир. Диаметр створки 12—46 μ. На ее вершине длинные (до 20 μ) или чаще короткие острые шипы. Структура створки очень характерная: вдоль створки проходят шиповатые ребра, которые пересекают также шейку. Между ребрами по два ряда круглых, крупных ареол, 5—6 в 10 μ. Гиалиновый воротничок и шейка створки легко отламываются и встречаются в препаратах изолированно.

Сходства и отличия. В литературе известно три вида диатомовых, с которыми наша форма несомненно родственна. Прежде всего *St. Schulzii* Stein. (таб. I, фиг. 1), от которого мы производим нашу форму. Хотя *St. Schulzii* Stein. из верхнемеловых спонгилитов Данцигской бухты отличается исключительной изменчивостью, но в круг его форм не входит описываемая разновидность. Шульц [9], который нашел *St. Schulzii*, указывает, что количественное развитие этой формы необычайно и составляет до 80% всего состава диатомовых. То же самое можно сказать в отношении var. *cretacea*.

В нижне-сызранском ярусе палеоцена Ульяновской обл. И. Панточек [7] описал *St. delectabilis*, который, судя по рисунку, весьма близок var. *cretacea*, отличаясь от него значительно более нежными ареолами между ребрами. Краткий диагноз формы, который дает Панточек, не позволяет с уверенностью отождествлять эти диатомовые.

Наконец, в альбских фосфоритах Ганновера А. Форти и Шульц [3] нашли *St. mirabilis*, имеющий также двойную структуру из ребер и мелких точек (от 18—20 точек) между ними. В основании створки есть шейка и гиалиновый воротничок.

Распространение. *St. Schulzii* var. *cretacea* — массовая форма в верхнемеловых глинистых песках из шурфа 15 а/5 у дер. Покровской, бассейн р. Б. Актая.

St. Schulzii Stein. найден, повидимому, единично Н. Анисимовой [1] в палеоцене Поволжья.

Возраст. Верхнемеловой (маастрихт?).

2. **Trinacria Anissimovii** sp. nova.

Diagnosis. Valva triangulata. Margines trianguli plus minusve concavi. Utrique lateris longitudo 35—57 μ. Ad marginem valvae areolis crassis elongatis, 6 in 10 μ. Trianguli fines rostrate attenuati. In centro area parva laevis, circa eam areolae spiraliter dispositae. Ad fines areolis in seriebus radiatis, 10 in 10 μ. Ad positionem lateralem cellulae fasciculis aculeorum in finibus convexis cellulae.

Species in memoriam clar. doctae in algis diatomaceis N. Anissimova nominata est. (Фиг. 1).

Propagatio. Systema fluminis B. Aktay in declivitate orientali Ural borealis.

Aetas. Superne-cretacea.

Диагноз. Форма створки треугольная. Края треугольника чаще слабо вогнуты, но у некоторых экземпляров вогнутость очень большая. Длина каждой стороны треугольника 35—57 μ. По краю створки грубые удлиненные ареолы, 6 в 10 μ. Характерным является рисунок концов треугольника — середина их клювовидно оттянута. В центре небольшое гладкое поле, вокруг которого по спирали расположены ареолы. К концам — ареолы в радиальных рядах, 10 в 10 μ. При боковом положении панцыря видны пучки шипов на выпуклых концах створки (фиг. 1).

Вид назван в память известной диатомистки Н. В. Анисимовой.

Сходства и отличия. В доступной мне литературе



Фиг. 1. *Trinacria Anissimovii: a* — × 1600; *b* — × 900.

не удалось найти формы, которую можно было бы сблизить с описываемой нами из верхнемеловых отложений.

Возраст. Очень часто в верхнемеловых глинистых песках бассейна р. Б. Актай, на восточном склоне Урала.

3. **Pyxilla cretacea** sp. nova.

Diagnosis. Cellula in forma bacillae longae angustae cavae basi leviter dilatata. Non raro apicem angustatum licet videre. Frustula 45—100 μ occurantur. Latitudo basis 9—12 μ, lat. trunci 6—8 μ. Structura cellulae ex areolis hexagonii per 6 in 10 μ consistit. Ad nonnulam positionem papillae tenellae conspectae sunt, quae cellulae omnem superficiem obtegunt. (Tab. I, fig. 5).

Propagatio. Systema fl. B. Aktay in declivitate orientali Ural borealis.

Aetas. Superne-cretacea.

Диагноз. Панцырь длинно-цилиндрический с слегка расширенным основанием. Встреченные обломки длиной от 45—100 μ. Ширина основания 9—12 μ, ширина узкой части цилиндра 6—8 μ.

Структура панцыря состоит из шестигранных ареол по 6 в 10 μ, которые расположены по спирали. При некотором положении панцыря хорошо видны нежные ворсинки или шипики, покрывающие всю поверхность клетки.

Сходства и отличия. В литературе не известно видов рода *Pyxilla*, которые можно было бы считать родственными нашей форме.

В тех же глинистых песках р. Б. Актая, откуда описывается *Pyxilla cretacea*, встречается, хотя и значительно реже, *Pyxilla ascidiiformis*, который по своему облику и структуре сходен с этой формой. Отличается сильно вздутым, кувшинообразным основанием, более коротким панцырем и крупными ареолами.

Возраст. В верхнемеловых глинистых песках из бассейна р. Б. Актай (у дер. Покровской) — восточный склон Сев. Урала — часто.

4. **Pyxilla ascidiiformis** sp. nova.

Diagnosis. Cellula ascidiiformis collo valde attenuato. In frustulis rarius quam *P. cretacea* Jousé occurit. Basis latitudo 26—35 μ, trunci lat. 14—22 μ. Structura ex areolis hexagonis per 3.5—4 in 10 μ consistit. Areolae in seriebus parallelis dispositae. Ab superficie valvae papillae tenellae abeunt. (Tab. I, fig. 6).

Propagatio. Systema fl. B. Aktay in declivitate orientali Ural borealis.

Aetas. Superne-cretacea.

Диагноз. Панцырь в форме кувшина с сильно оттянутым горлышком. Встречается в обломках, реже, чем *P. cretacea*. Ширина основания 26—35 μ, ширина ствола 14—22 μ. Длина встреченных обломков до 80 μ. Структура створки состоит из шестигранных ареол по 3.5—4 в 10 μ. Располагаются ареолы в параллельных и отчасти спиральных рядах. От углов ареол отходят нежные шипики. На верхушке расширенного основания группа более грубых шипов.

Сходства и отличия. Единственной формой, которая несомненно родственна *P. ascidiiformis*, является, *P. cretacea* Jousé, некоторые формы которой обнаруживают тенденцию к расширению основания и укрупнению структуры.

Возраст. В верхнемеловых глинистых песках бассейна р. Б. Актай (у дер. Покровской) — восточный склон Сев. Урала — редко.

5. **Pterotheca uralica** sp. nova.

Diagnosis. Cellulae dimidium campanulaeformis margine superiore dilatato et crenato. Cellulae superficies lateraliscost is crassis

---

Таблица I. *1—Stephanopyxis Schulzii* Stein. (× 1000); *2* и *3—St. Schulzii* var. *cretacea* Jousé (× 1000); *4 — St. Schulzii* var. *cretacea* Jousé (со створки × 1000); *5 — Pyxilla cretacea* Jousé (× 720); *6 — P. ascidiiformis* Jousé (× 520); *7 — Pterotheca uralica* Jousé (× 800); *8 — Triceratium Schulzii* Jousé (× 1000); *9 — Poretzkia mirabilis* Jousé (× 480); *10 — P. circularis* Jousé (× 800); *11 — Aulacodiscus septus* A. S. (× 600). Все рисунки оригинальные.

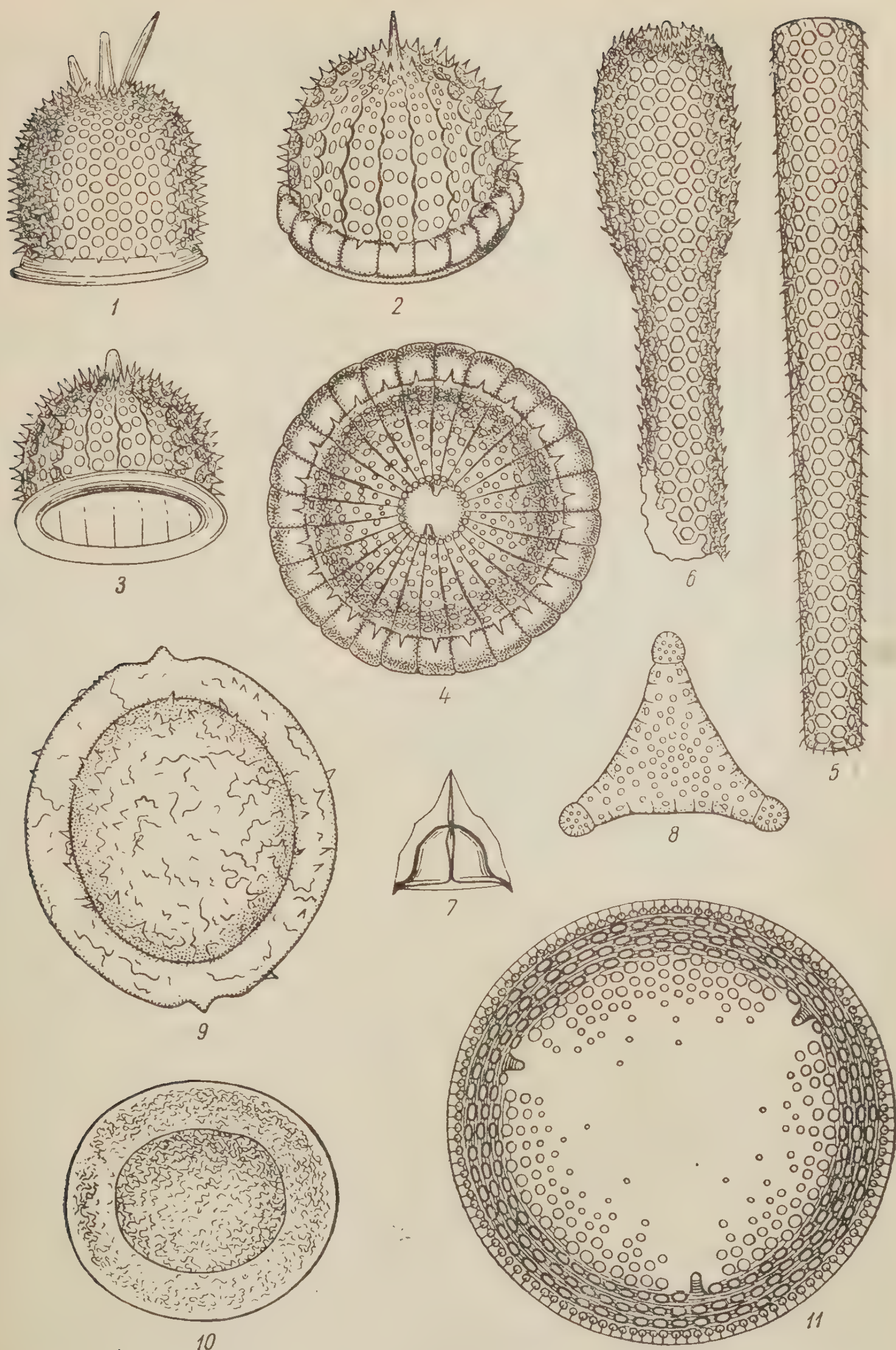


Таблица I

per medium et lateres persecatur. Hac costae carinaeformiter in apice cellulae procedunt. Ab fine inferiore utriusque dimidii cellulae aculeus longus et mucronatus abit. Per omnem longitudinem aculei et in lateralibus cellulae collare hyalinum pererrat. Valva disciformis margine crenato. Altitudo utriusque dimidii 10—20 μ. Longitudo aculei 14—20 μ. (Tab. I, fig. 7).

P r o p a g a t i o. Systema fl. B. Aktay (prope pag. Pokrovskaja) in declivitate orientali Ural borealis. Haud raro in stratis paleocenicis locarum mediorum ad Volgam adjacentium et declivitatum orientalium Ural borealis et medii.

A e t a s. Raro in stratis superne-cretaceis, multo saepius in sedimentationibus paleocenicis declivitatum orientalium Ural et locorum mediorum ad Volgam adjacentium.

Д и а г н о з. Наружная створка колокольчиковидная. Один из краев наружной створки неровный, зазубренный и расширен. Четыре шипообразных выроста торчат по краю створки. Они являются продолжением ребер или складок кремневой оболочки, пересекающих всю створку. От противоположного конца створки отходит остроконечный очень длинный шип. По всей длине шипа и заходя на бока створки — проходит гиалиновый прозрачный кант. Внутренняя створка не обнаруживается. Высота наружной створки 10—20 μ. Длина шипа 14—20 μ.

С х о д с т в а и о т л и ч и я. Несомненно эту форму имеет в виду Н. Анисимова [1] при описании *Pterotheca affine aculeifera* Grun (табл. IV, фиг. 44). Действительно, наибольшее сходство *Pt. uralica* обнаруживает с *Pt. aculeifera* Grun., но отличается от нее более грубой кремневой оболочкой, резко выраженными ребрами, пересекающими боковую поверхность створки и очень неровным краем. У формы, которую описывала Анисимова, шип короткий, его длина 7 μ.

Р а с п р о с т р а н е н и е. В верхнемеловых отложениях бассейна р. Б. Актай, восточный склон Сев. Урала — единично. Нередко в палеоценовых отложениях восточных склонов Сев. и Ср. Урала (скв. № 1, Серовский район, с. Кашай, Лозвинская пристань, Полуночное, Марсяты и др.), а также нередко в нижне-сызранском ярусе палеоцена Пензенской и Ульяновской областей (Жузе [2]).

В о з р а с т. Для флоры диатомовых верхнемелового возраста не столь характерна, чаще в палеоцене восточных склонов Урала и среднего Поволжья.

6. **Aulacodiscus septus** A. S. f. **pentagona** et f. **tetragona** ff. novae.

D i a g n o s i s. Valva disciformis medio conspicue concavo. Zona peripherica seriebus radiatis areolarum grandium obtecta. Versus centrum areolae minuuntur et prope centrum pereunt. In centro prae microscopum bonum tubercula debilia et umbonea elongati conspicua.

Ad formam pentagonam 5 oculi vix prominantes in basi quinquanguli sunt, quod secundo serie areolarum formatum est. Ad formam tetrogonam 4 oculi sunt — congruo 4 angulo zonae interioris. Valvae diam. 75—80 μ, 5 vel 6 areolae in 10 μ. Latitudo areae centralis laevis ad 30 μ. Ambae hac formae a typico *Aulacodisco* septo A. S. quantitate

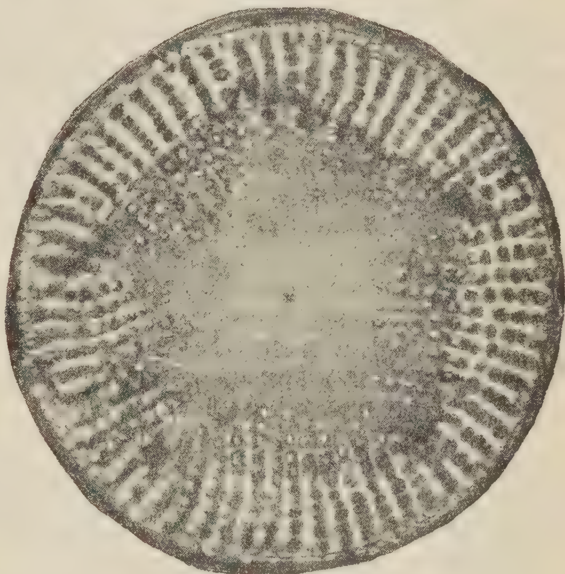
magna oculorum (ad A. septum A. S. eorum solum 3) et congruo iis numero forma quinquangulata vel quadrangulata areae mediae differunt. (Tab. I, fig. 11).

P r o p a g a t i o. Systema fl. B. Aktay in declivitate orientali Ural borealis.

A e t a s. Superne-cretacea.

Д и а г н о з. Створка дисковидная с заметно вогнутой серединой, диаметр 75—80 μ. Структура периферической зоны створки состоит из радиальных рядов крупных ареол, 5—6 в 10 μ. По направлению к центру ареолы делаются мельче и постепенно совсем исчезают. Примерно одна треть, иногда половина поверхности створки в центре остается гладкой, бесструктурной.

У типичной формы всегда три маленьких выроста (табл. I, фиг. 11), которые находятся у края густо ареолированной периферической зоны створки. От выростов по направлению к центру начинается гиалиновое пространство створки (которое занимает у типичной формы половину диаметра). Форма гиалинового поля у *Aul. septus* треугольная.



Фиг. 2. *Anlacodiscus septus* A. S. f. *pentagona* (×750)

f. *tetragona* Jousé отличается четырьмя выростами и четырехугольным гиалиновым полем в центре.

f. *pentagona* Jousé имеет соответственно пять выростов и пятиугольное гиалиновое поле (фиг. 2).

С х о д с т в а и о т л и ч и я. Наиболее близкой формой нужно считать *Aul. Schmidtii* Witt, известный в палеоценовой флоре Поволжья. Нужно сказать, что *Aul. Schmidtii*, а также *Aul. septus* и его новые формы характеризуются небольшими выростами (едва заметными, как у f. *pentagona* и f. *tetragona*), что, повидимому, вообще свойственно древним видам *Aulacodiscus*. У более молодых форм этого рода выросты крупнее и достигают большой длины.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Редко (главным образом f. *pentagona*) в верхнемеловой флоре бассейна Б. Актай. Единично в палеоценовой флоре Поволжья. Шульц находил типичную форму в спонгилитах верхнемелового возраста Данцигской бухты. Чаще в верхнемеловой флоре, единично в палеоценовой.

7. **Coscinodiscus dissonus** Schulz.

Diagnosis. Valva disciformis in centro convexa, diam. 57—70 μ. In parte centrali convexa areolae non dense (raro) dispositae per $1^3/_4$—2 in 10 μ a centro ad peripheriam in seriebus regularibus radiatis, 2—3 in 10 μ. Margo hyalinus angustus. Areolae marginales picturam originalem formant. (Tab. II, fig. 1).

Propagatio. Saepe in arenis argillaceis systematis fl. B. Aktay, in declivitate orientali Ural borealis.

Aetas. Forma superne-cretacea moderatoria.

Диагноз. Створка дисковидная, равномерно сильно выпуклая. Диматер 57—70 μ. Край створки бесструктурный, гиалиновый. Структура состоит из округлых крупных ареол — от $1^3/_4$ до 2 в 10 μ. В центральной, наиболее выпуклой части створки ареолы расположены рыхло, беспорядочно. К периферии в более или менее радиальных рядах, 2—3 в 10 μ. Конечный ряд ареол продолговатый. На периферии ареолы густо покрыты мелкими шипиками, что хорошо видно при большом увеличении.

Сходства и отличия. Как указывает Шульц [8], структура створки подобна *Stephanopyxis discrepans* Hanna из меловых отложений Калифорнии [5], но та форма имеет два шипа на поверхности створки, и размеры ее меньше. Считаю необходимым дать более полный диагноз и оригинальный рисунок, так как диагноз у Шульца краток и фотография не очень ясна.

Распространение. Нередко в верхнемеловых спонгилитах Данцигской бухты. Часто в глинистых песках бассейна р. Б. Актай (у дер. Покровской), восточный склон Сев. Урала.

Возраст. Руководящая верхнемеловая форма.

8. **Triceratium Schulzii** sp. nova.

Diagnosis. Valva triangulata. Latera trianguli leviter concava. Fines valde leniter attenuati. Laterum long. 22—32 μ. Ab margine valvae costae rectae et leviter curvulae abeunt de 4 ad 6 in singulo latere. Praeterea valva confuse laxe areolata est. (Tab. I, fig. 8).

Observatio. P. Schulz in stratis superne-cretaceis sinus Danzig *Triceratium* sp. indicat, citans in fig. 9 et 10 in tabula 112 in volumine tabularum Schmidt ut convenientes formis cretaceis. In volumine tabularum. Schmidt diatomacea e palaeocaen regionis Uljanow delineata est.

Inunimus omnes formas indicatas et in memoriam P. Schulz *Tr. Schulzii* Jousé earum nominamus.

Propagatio. Forma copiosissima obvia in stratis superne-cretaceis systematis fluminis B. Aktay. Persaepe in spongilitis superne-cretaceis sinus Danzig. Raro in palaeocaen regionis Uljanow (?).

Aetas. Superne-cretacea; in palaeocaen cum quaestione.

Диагноз. Створка треугольная со слабо вогнутыми сторонами. Длина сторон 22—32 μ. Концы слегка оттянуты и расширены. По краям створки находятся тонкие ребра, прямые или слегка искривленные, 5—7 на каждой стороне. На створке в беспорядке разбро-

саны точки, которые в центре несколько гуще. Более мелкие точки на углах створки.

Сходства и отличия. В верхнемеловых спонгилитах Данцигской бухты Шульц [8] описывает *Triceratium* sp., который отождествляет с формами на 112 таблице в Атласе Шмидта (рис. 9 и 10). На рис. 9 и 10 Шмидт изображает *Triceratium* sp. из нижнесызранских отложений Ульяновской обл. Изучение многочисленных экземпляров с Б. Актая показывает с несомненностью, что все эти формы принадлежат одному и тому же виду, который мы называем *Tr. Schulzii*, поскольку первое описание диатомеи дает Шульц.

Распространение. Массовая форма в глинистых песках, из шурфа 15 а/5 в бассейне Б. Актая у дер. Покровской. Массовая форма в верхнемеловых спонгилитах Данцигской бухты. В нижнесызранском диатомите Ульяновской обл.

Возраст. Преимущественно верхнемеловая форма. Единично в палеоцене.

Poretzkia gen. novum.

Diagnosis. Cellula fere plana, disciformis. Valvae superficies late ovalis, interdum fere rotunda. Ad polos axis longitudinalis semper rostrate attenuata. Intra valvam area ovalis convexa est, qua sulcis, tuberculis et lineolis obtecta. Area ad $^2/_3$ omnis superficiei valvae occupat. Ad polos etiam haud raro laminae intermediae rostratae sunt.

Genus in memoriam magistri cari et amici prof. V. S. Poretzky nominatum est.

Conformitas et distinctus. Eductio accurata exsemplarium numerosorum algae diatomicae scriptae permittit eius conciliare cum genere *Chasea* Hanna e stratis superne-cretaceis Californiae.

Диагноз. Панцырь эллипсоидальный или дисковидный. Поясок в виде узкой бесструктурной ленты. Створка эллиптическо-овальная или округлая, слабо выпуклая. На створке, занимая больше половины ее поверхности, находится выпуклое, овальной формы поле. Концы створки клювовидно-оттянутые или чаще концы не оттянутые. У некоторых форм намечается клювовидная оттянутость не только на внешнем контуре створки, но и на внутреннем поле. Структура створки выражена очень слабо; мелкоточечная структура, шипики и борозадки. Чаще структуру имеет только внутреннее поле, а периферическая зона гладкая. В настоящее время известно три ископаемых вида.

Сходства и отличия. Детальное изучение формы указывает на некоторую близость ее с родом *Chasea* Hanna из верхнемеловых отложений Калифорнии, хотя нельзя рассматривать внутреннее поле *Poretzkia* аналогом эндоцистоидного внутреннего образования у *Chasea*.

Род назван в память дорогого учителя и друга профессора В. С. Порецкого.

9. **Poretzkia mirabilis** sp. nova.

Diagnosis. Valva late elliptica. Longitudo per axem longitudinalem 36 μ. Axis transversalis 29 μ. Diam. areae interioris 20 μ.

Ad formas nonnullas attenuatio rostrata delineatur non solum ad figuram exteriorem valvae sed etiam in area interiore. Structura punctulata interdum in zona peripherica valvae ultra limites araea mediae conspicua. (Tab. I, fig. 9).

Propagatio. Haud raro in arenis argillaceis systematis fl. Boljschoy Aktay, in declivitatae orientali Ural borealis.

Aetas. Superne-cretacea.

Диагноз. Створка широко-эллиптическая, длина 36 μ, ширина 29 μ. Диаметр внутреннего поля 20 μ. Концы створки клювовидно-тонко оттянуты. У некоторых экземпляров клювовидная оттянутость имеется и на концах внутреннего выпуклого поля. Структура внутреннего поля состоит из мелких точек и бороздок. В периферической зоне редкие точки и короткие шипики.

Сходства и отличия. В опоковидных глинах палеоценового возраста, вскрытых скв. № 1 у с. Кашай Серовского района на р. Сосьве, встречаются две формы без оттянутых концов. На табл. I, фиг. 9, мы даем для сравнения изображение одного из этих видов — *Poretzkia circularis* Jousé.

Распространение. Нередко в верхнемеловых глинистых песках из шурфа 15 а/5 в бассейне Б. Актая, единично в палеоцене у с. Кашай на р. Сосьве, скв. 1 и в нижне-сызранском ярусе палеоцена у Базарного Сызгана Ульяновской обл.

Возраст. Характерная верхнемеловая форма.

10. **Hemiaulus fragilis** sp. nova.

Diagnosis. Valva late elliptica leviter ad fines contracta. In situ loricae a valva cornicula bene conspicua et ad idem ungues. Eminentia centralis ad valvam-praesentia absolute abnormis: ea solum leviter super superficiem valvae elevatur et vulgo formam semicirculatam habet. Aculei ad eam bene conspicui. Eadem parte caetera valvae sulcis non distincta. Omnis valva punctis satis grandibus sparsis obtecta. In situ laterali cellulam licet rarissime invenire: causa latitudinis magnae et corniculorum brevium cellula ad valvam procumbit. Corniculi recti et longitudine aequali (15—20 μ). Valvae limbus latus hyalinus — praesentia eximio jucunda. Limbus altitudinem manteli graviter superat et per cornicula ad eiusdem apices surgit. Prominentia centralis aculeolis obtecta. (Tab. II, fig. 2, 3).

Conformitas et distinctus. Inter *Hemiaulos* formae affines non sunt, quae structurae loricae lineis nonnulis communibus obtineant.

Propagatio. In fractione 0.01—0.25 arenarum argillacearum systematis fl. Boljschoy Aktay, haud raro in declivitate orientali Ural borealis.

Таблица II. *1 — Coscinodiscus dissonus* Schulz (× 495); *2* и *3 — Hemiaulus fragilis* Jousé (× 750) (*2* — со створки, *3* — сбоку); *4 — Stictodiscus punctatus* Jousé (× 1125); *5 — Corbisema geometrica* Hanna var. *apiculata* Jousé (× 788); *6 — Vallacerta hortoni* Hanna (× 675); *7, 8, 9 — V. simplex* Jousé (× 675). Все рисунки оригинальные.

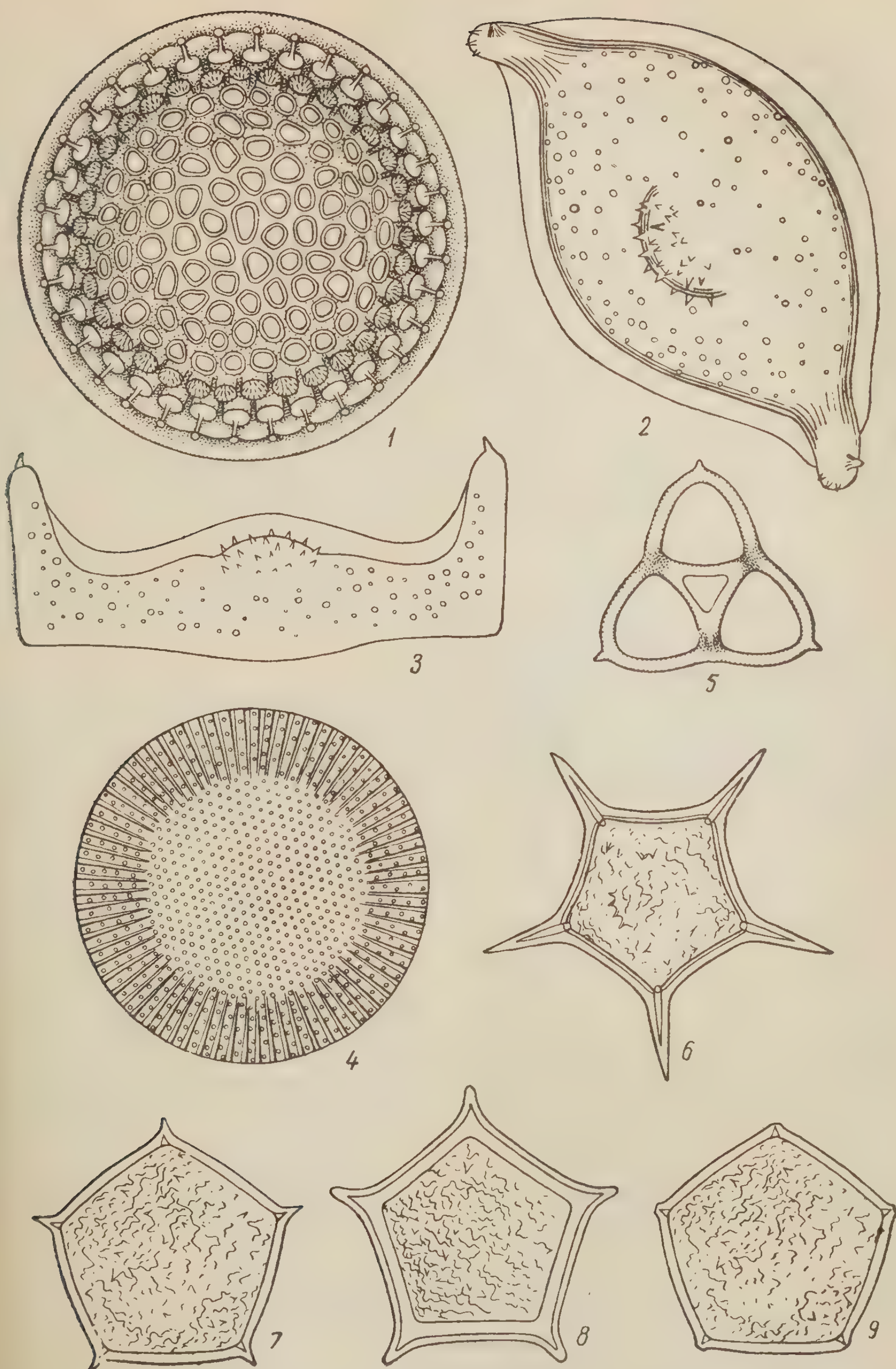


Таблица II

Aetas. Superne-cretacea.

Диагноз. Панцырь эллипсоидальный, со створки округло-эллиптический, с равномерно оттянутыми концами. Длина створки 82—115 μ, ширина 65 μ. Высота бока створки на середине 35 μ, вместе с рогами — 57 μ. Вся створка окружена широким гиалиновым кантом, который поднимается на рога, но не достигает их вершины. В центре круглая выпуклина, окруженная неглубокой бороздкой. Выпуклина покрыта густо короткими и острыми шипами, диаметр ее до 20 μ. Структура створки состоит из очень редких беспорядочно разбросанных ареол. Рога невысокие, толстые. Их вершина почти на том же уровне, что и центральная выпуклина. Псевдосепты отсутствуют.

Сходства и отличия. Близка к *Hemiaulus ambiguus* Grun., но отличается значительно большими размерами и присутствием характерной центральной выпуклины, покрытой шипами. Поперечные бороздки еще меньше выражены по сравнению с *H. ambiguus*.

Распространение. Часто в верхнемеловых глинистых песках из шурфа 15 а/5 в бассейне р. Б. Актая у дер. Покровской.

Возраст. Характерная верхнемеловая форма. В палеоцене восточных склонов Урала не известна.

11. **Stictodiscus punctatus** sp. nova.

Diagnosis. Valva rotunda plana, diam. 32 μ. Per margine coctae acres, longitudine aequales fere 1/3 diam. valvae. Inter costas punctis minutis. Etiam omnis caetera superficies valvae punctata. Quinque fossiles species generis *Cladogramma* cognitae. Tres ex iis in medio hemisphaeriformiter turgidae. Solum forma cretacea *Cl. Jordani* Hanna plana similis nobis scripto. (Tab. II, fig. 4).

Propagatio. Solitarie in arenis argillaceis in fractione facil systematis fl. Boljschoy Aktay in declivitate orientali Ural borealis.

Aetas. Superne-cretacea.

Диагноз. Створка круглая, плоская, диаметр 32 μ. От края створки отходят резкие ребра, равные по длине, примерно, 1/ диаметра створки. У края створки ребра несколько грубее, по направлению к центру утончаются. Между ребрами по одному или больше рядов точек. Безреберная поверхность створки густо покрыта рядами мелких точек, которые пересекаются почти под прямым углом. В 10 μ 7—8 точек.

Распространение. Очень редко в глинистых песках из шурфа 15 а/5 в бассейне р. Б. Актая у дер. Покровской.

Возраст. Верхнемеловой.

II. SILICOFLAGELLATAE

12. **Dictyocha furcata** sp. nova.

Diagnosis. Loricae silicosae figura triangularis, sed fine trianguli abscissae, quod est differentia singularis a *D. triacantha* E Duo processus breves ab angulo trianguli abeunt. Latera trianguli levi

ter concava. A medio omnium laterum septa radiata abeunt. Septa in centro coalita tectulum formant. Laterum longitudo 45—55 μ (фиг. 3).

Propagatio. Haud raro in arenis argillaceis systematis fl. Boljschoy Aktay in declivitate orientali Ural borealis. *D. triacantha typica* in stratus indicatis non obvia.

Aetas. Superne-cretacea.

Диагноз. Очертание кремневого панцыря треугольное, с тремя широкими окнами. Концы треугольника срезанные и поэтому заканчиваются двумя углами, на которых сидят короткие выросты. Стороны треугольного панцыря слегка вогнутые, длина 45—55 μ, От середины каждой стороны отходят радиальные перегородки, которые, соединяясь в центре, образуют выпуклую крышу (фиг. 3).

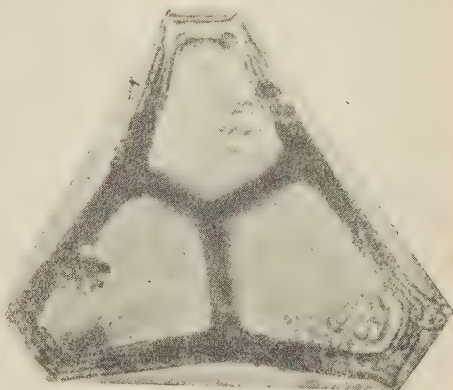
Примечание. Все известные виды рода *Dictyocha* не имеют срезанных углов панцыря, углы всегда заканчиваются одним отростком.

Распространение. Нередко в глинистых песках бассейна р. Б. Актай, на восточном склоне Сев. Урала.

Возраст. Верхнемеловой.

13. **Vallacerta simplex** sp. nova.

Diagnosis. Lorica silicosa quinquangularis. Quinquanguli latera vulgo plus minusve concava, sed haud raro recta. Longitudo utriusque lateris 18—35 μ. Instar *Vallacertae hortons* Hanna lorica solida sine fenestris. Ad tunicam silicosam structura tuberculis et rugis minutis bene conspicua. Processus angulares absunt vel papillae tenues sunt. (Tab. II, fig. 7, 8, 9.).



Фиг. 3. *Dictyocha furcata* Jousé. (× 1000).

Propagatio Persaepe consociatae cum *V. hortoni* Hanna in arenia argillaceis systematis fl. Boljschoy Aktay in declivitate orientali Ural borealis. In praeparatis e fractione facili licet observare formas maxime varias *V. simplicis* et *V. hortoni* Hanna.

Aetas. Superne-cretacea.

Диагноз. Кремневый панцырь сплошной, без окон, типичных для других видов *Silicoflagellatae*. Представляет собой пятиугольную пластинку с отходящими от углов более или менее длинными отростками. Часто отростки едва намечаются. Стороны пятиугольника слабо вогнутые, иногда прямые, длина 15—35 μ. Структура панцыря состоит из нежных бугорков, бороздок и морщинок кремневой оболочки.

Сходство и отличия. Родственна *Vallacerta hortoni* Hanna[5] (табл. II, фиг. 6) из верхнемеловых отложений свиты Морено в Калифорнии. Последняя форма имеет длинные, одинаковые

отростки на углах панцыря, но иногда отростки различной длины. Может быть, *Vallacerta simplex* входит в круг форм *V. hortoni* Hanna.

Распространение. Массовая форма в глинистых песках у р. Б. Актая, *V. hortoni* представлена там меньшим количеством экземпляров.

Возраст. Верхнемеловой.

14. **Corbisema geometrica** Hanna var. **apiculata** var. nova.

Diagnosis. Frustula triangularis, cuspidata. Processus breves singuli in singulo fine. A medio singuli lateris septa interna abeunt, quae in centro tectum convexum cum uno lumine formant. Hoc pro formam descriptam characteristice est. Ad formam typicam processus in angulis absunt. (Tabl. II, fig. 5)

Propagatio. Solitarie in arenis argillosis superne-cretaces systematis fluminis Boljschoy Aktay.

Диагноз. Панцырь треугольный, остроконечный. Выросты короткие, по одному на каждом конце. Стороны треугольника на середине слегка вогнутые, длина 40—45 μ. От середины каждой стороны отходят внутренние перегородки, которые образуют в центре выпуклую крышу с одним треугольным окном. Кроме него, панцырь имеет три, как у всех *Dictyocha*, больших просвета. У типичной формы концы округлые, отростки отсутствуют.

Распространение. Единично в глинистых песках верхнемелового возраста бассейна р. Б. Актая. *Corbisema geometrica* Hanna описана в верхнемеловых отложениях свиты Морено в Калифорнии.

Возраст. Верхнемеловой.

Литература

[1] Анисимова Н. Диатомовые нижнего палеогена (Среднее Поволжье). Л., 1938. — [2] Жузе А. Микрофлористическое изучение терригеновых фаций палеоцена и эоцена Ульяновской и Пензенской областей. М., 1946. — [3] Forti A. u. Schulz P. Erste Mitteilung über Diatomeen aus dem hannoverschen Gault. Beihefte zum Bot. Zentralbl., Bd. L, Abt. II, Heft 1, 1932. — [4] Hanna D. Cretaceous Diatoms from California. California Academy of Sciences, XIII, 1927. — [5] Hanna D. Silicoflagellata from the cretaceous of California. Journ. of Paleontology, vol. 1, № 4, 1928. — [6] Hanna D. Additional notes on diatoms from the cretaceous of California. Journ. of Paleontology, vol. 8, № 3, 1934. — [7] Pantocsek J. Beiträge zur Kenntnis der fossilen Bacillariaceen Ungarns. Part I—III, 1903—1905. — [8] Schulz P. Beiträge zur Kenntnis fossilen und rezenten Silicoflagellaten. Botanisches Archiv, Bd. 21, Heft 2, 1928. — [9] Schulz P. Diatomeen aus senonen Schwammgesteinen der Danziger Bucht. Bot. Archiv, Bd. 37, 1935.

Н. А. Наумов **N. A. Naumov**

НОВЫЙ ГРИБ НА ОЗИМОЙ РЖИ

DE FUNGO NOVO IN SECALI HYBERNO

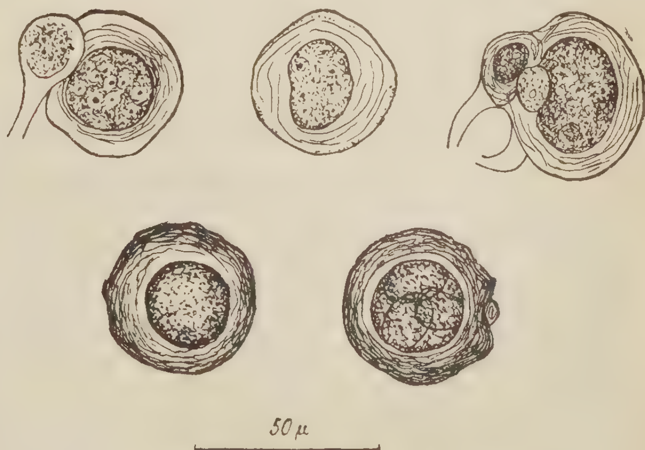
Sclerospora secalina Naumov sp. nova.

Maculis obsoletis, indistinctis, ut partes decoloratis laminae foliorum perceptientibus, ocraceo-brunescentibus, nunquam longitudinaliter vel aliter laceratis.

Mycelio intercellulari, ramoso, solite continuo, secus fibras foliorum effuso, 10—20 μ lato, haustoriis destituto. Oogoniis numerosissimis, crebre parallele seriatis, epidermidemque foliorum rugoso-punctulatum reddentibus, 33—38 μ diam., antheridiis 14.7 × 18 μ diam., singulis, subsphaericis, oosporis sphaericis, magnis, intense ochraceo-fulvis, dein brunneis, 31—46 μ diam. (maturis), episporio laevi, bistratoso, valido. Status conidiophorus ignotus.



Фиг. 1. Внешний вид поражения листьев ржи грибком *Sclerospora secalina.*



Фиг. 2. Оогонии с антеридиями и ооспоры грибка *Sclerospora secalina.*

H a b i t a t i o. Jn foliis vivis, deinde languescentibus *Secalis cerealis,* majo-aug. 1942, ipse legi.

A speciebus alliis generis *Sclerosporae* (*S. graminicola* Schroeter, *S. Kriegeriana* Magnus, *S. macrospora* Sacc., *S. oryzae* Brizi, *S. maydis* (Racib.) Butler, *S. spontanea* West., *S. philippinensis* West., *S. sacchari* Myiake, *S. Butleri* West., *S. Noblei* West., *S. Northei* West., *S. javanica* (Racib.) Palm — matrice atque characteribus morphologicis facile distinguenda.

Гриб образует малозаметные неопределенных очертаний пятна, имеющие характер побуревших участков пластинки листа, которые никогда не расщепляются продольно или каким-либо иным образом.

Мицелий межклеточный, разветвленный, обычно без перегородок, распространяющийся по мезофиллу вдоль жилок листа, диаметр 10—20 μ, без гаусторий. Оогонии очень многочисленные, тесно расположенные в продольном направлении, сообщающие эпидермису листа мелкую точечную шероховатость, 33—38 μ в диаметре; антеридии 14.7—18 μ в диаметре, одиночные, более или менее шарообразные; ооспоры шаровидные, крупные, интенсивной охряно-коричневой окраски, в зрелом виде бурые, 31—46 μ в диаметре, с гладкой плотной двуслойной оболочкой.

Конидиальная стадия не известна, вероятно, отсутствует. Найден на живых, позже отмирающих листьях озимой ржи с мая по август 1942 г.

От всех известных в науке видов рода *Sclerospora* отличается питающим растением и специализацией (так как не поражает, кроме ржи, никаких других злаков), а также и морфологическими признаками.

И. Е. Брежнев **I. E. Brezhnev**

НОВЫЙ ВИД РЖАВЧИННОГО ГРИБА

DE NOVA UREDINEARUM SPECIE

Puccinia Tranzscheliana Brezhn. sp. nova.

Aecidia 130—300 μ diam., in maculis convexis, aurantiacis. Cellulis peridii imbricato-dispositis, rotundato-ovatis, polygonaceis vel rhomboidalibus 17—19 parietibus externis, crassiores, 2—3 μ, internis 1.5 μ crass., apice leniter attenuatis, intus hyalino, episporio ad apicem valde indurato, vix papillato, ubi 4.5—7 μ crass.

Aecidiosporis rotundatis v. rotundato-elongatis, dilute-aurantiacis, levibus, 2—4 poris, irregulariter dispositis, praeditis, 10.5—15.5 × × 15.5—19.5 μ diam., episporio bistratoso, hyalini.

Uredosoris parvis, rotundatis, fuscis, usque ad 0.5 mm diam. Uredosporis rotundatis et ovatis, 18—20 × 20—24 μ, sparse-spinulosis, dilute ochraceis vel pallide-fulvis, poris duobus infra-apicalibus praeditis.

Teleutosporis in uredosoris vel independente evolventibus. Teleutosoris elongatis, rarius rotundatis, fuscis, 0.5—1.0 mm lat. 1—2 mm long. Teleutosporis 16—24 × 40—50 μ medio leniter constrictis fuscis v. ferrugineo-fuscis, elongatis, cellulis supernis latioribus et brevioribus quam infernis, episporio apice valde incrassato, acute v. rostrato-attenuato.

Pedicello firmo 16—50 × 4—8 μ hyalino vel dilute fusco.

Habitatio. Aecidiis et spermogoniis in foliis *Tragopogonis brevirostris*, uredo et teleutosporis in foliis *Caricis colchicae* in prov. Kursk.

Species haec in memoriam clarissimi V. Tranzschelii, in uredinacearum scientia peritissimi, dedicata.

Первая стадия *P. Tranzscheliana* развивается на верхней стороне листочков *Tragopogon brevirostris*, образуя оранжевые, довольно большие выпуклые пятна, несущие большое число эцидиев, диаметр которых от 130 до 300 μ. Клетки перидия заходят одна за другую. Наружная стенка их немного толще внутренней. Форма их округло-овальная, овально-угловатая и угловато-ромбическая. К вершине они немного уже. Содержимое бесцветное. Оболочка штриховатой структуры, на вершине очень плотная, слегка выступающая сосочком, от 4.5 до 7 μ толщины. Наружная стенка 2—3 μ, внутренняя 1.5—2 μ толщины. Размер клеток 17—19.5 × 29—36.5 μ.

Эцидиоспоры гладкие, светлооранжевые, округлые и продолговато-округлые, с 2—4 ростковыми порами, расположенными без определенного порядка. Оболочка двуслойная, бесцветная. Размер их 10.5—15.5 × 15.5—19.5 μ.

Вторая и третья стадии развиваются на *Carex colchica* Gay.

Уредокучки мелкие, бурые, округлые, до 0.5 мм диаметром. Уредоспоры от светложелтых до светлокоричневых, округлые и овально-яйцевидные, с хорошо заметной редкой шиповатостью, с двумя ростковыми порами, расположенными в верхней части споры, ближе к вершине. Размер их 18—20 × 20—24 μ.

В середине лета на уредокучках, среди уредоспор, начинают появляться телейтоспоры, а позже возникают только телейтокучки. Телейтокучки темные, продолговатые и реже округлые, 0.5—1 мм ширины и 1—2 мм длины. Телейтоспоры темные, ржавокоричневые, вытянутые. Верхняя клетка шире, но короче нижней, и она темнее последней. Оболочка на вершине споры сильно утолщена. Верхние клетки тупые, закругленные или сильно вытянутые в носик. Между клетками небольшая перетяжка. Размер телейтоспор 16—24 × 40—50 μ. Ножка телейтоспоры от бесцветной до светлокоричневой, не отпадающая, 4—8 × 16—50 μ величиной.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Заповедник «Лес на Ворскле» (юго-западная часть Курской обл., Борисовский район).

Е. И. Митрошина **E. J. Mitroshina**

НОВЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ ИЗ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

FUNGORUM NOVORUM EX PROV. KURSK DESCRIPTIONES

В настоящей статье[1] описываются некоторые новые виды грибов, собранных в Курской обл., в Заповеднике Ленинградского универ-

[1] Данная статья представляет извлечение из более обширной работы студентки (заочницы) V курса Ленинградского Государственного университета Е. И. Митрошиной, написанной в 1940—1941 гг. Судьба автора нам

ситета «Лес на Ворскле», на интродуцированных кустарниках и древесных растениях, культивируемых в дендрологическом питомнике.

1. **Physalospora maclurae** E. Mitrosh. sp. nova.

Peritheciis sphaericis, 150—160 μ diam., pallide brunneis, solitariis, ostiolo breve-cylindrico erumpente ornatis, maculis nigris insidentibus. Ascis cylindraceis, sessilibus, basi coalitis, paraphysibus numerosis intermixtis, 78 × 8 μ, octosporis. Sporidiis subdistichis, cylindraceis, utrinque attenuatis, eguttulatis, 10—12 × 3—3.5 μ, continuis.

H a b i t a t i o. In ramis emortuis *Maclurae aurantiacae* L., ab auctore 18 VII 1939 in prov. Kursk lecta.

Перитеции одиночные, светлокоричневые, шаровидные, 150—160 μ в диаметре, с выступающим черным коротко-цилиндрическим устьицем. Сумки цилиндрические, сидячие, собраны пучком, с многочисленными нитевидными парафизами. Размеры сумок: длина 78 μ, ширина 8 μ. Споры в числе 8 расположены в 1—2 ряда, бесцветные, цилиндрические, на обоих концах суженные, без капель масла, 10—12 μ длины и 3—3.5 μ ширины.

На засохших ветвях *Maclura aurantium* L., образуя на них черные пятна, 18 VII 1939.

2. **Mycosphaerella schisandrae** E. Mitrosh. sp. nova.

Peritheciis sparsis, brunneis, globoso-depressis, erumpentibus, 160—200 μ diam., ostiolatis, contextu parenchimatico. Ascis ovato-cylindraceis, 66.5—80 × 17.5 μ, octosporis. Sporidiis distichis, elongato-ovoideis, utrinque attenuatis, 1-septatis, hyalinis, 14—16 × 4.6 μ.

H a b i t a t i o. In ramulis emortuis *Schizandrae chinensis* Baill., ab auctore 18 VII 1939 in prov. Kursk collecta.

Перитеции выступающие из-под эпидермиса, коричневые, чечевицеобразной формы с округлой порой на верхушке, 160—200 μ в диаметре. Ткань оболочки перитеция мелко-паренхиматическая. Сумки яйцевидно-цилиндрической формы, 66.5—80 μ длины и 17.5 μ ширины. Споры расположены в два ряда, бесцветные, удлиненно-овальные, суженные на обоих концах, с одной поперечной перегородкой. Размеры спор: длина 14—16 μ, ширина 4—6 μ.

Гриб образует разбросанные небольшие черные точки под эпидермисом субстрата. На сухих веточках *Schizandra chinensis* Baill., 18 VII 1939.

3. **Leptosphaeria amorphae** E. Mitrosh. sp. nova.

Peritheciis primo immersis, dein erumpentibus, atrobrunneis, sphaericis, 250 μ diam., breve rostratis, ostiolo 20 μ longo ornatis, substratum dense insidentibus. Ascis cylindraceis, apice non incrassatis, 100—120 × 12—16 μ, octosporis. Sporidiis distichis, fusoideis, leniter incurvatis, 7—10-septatis, brunneis, cellulis eximiis incoloribus, cellula quarta incrassata, 32—36 × 5—6 μ.

H a b i t a t i o. In ramis emortuis *Amorphae fruticosae* L. prov. Kursk, Rossiae centralis. A. E. Mitroshina 31 VII 1939 lecta.

не известна, в наших руках сохранились диагнозы новых видов грибов, составленные нами на латинском языке в довоенное время, которые мы и считаем необходимым опубликовать. *Примеч. редактора.*

Перитеции первоначально погруженные в субстрат, затем выступающие на поверхность, скученные, темнокоричневые, шаровидно-округлые, 250 μ в диаметре, с коротким хоботком 20 μ длины.

Сумки бо̀льшею частью конусовидные или цилиндрические без верхушечного утолщения. Размер у сумок: 100—120 μ длины, 12—16 μ толщины.

Спор в сумке 8, расположены в два ряда. Споры оливковые, веретеновидные, слабо согнутые, крайние клетки бесцветные, имеют 7—8 поперечных перегородок; 4-я клетка сверху вздутая. Размеры спор: длина 32—36 μ, ширина 5—6 μ.

Гриб встречается на сухих отмерших ветвях *Amorpha fruticosa* L.

Местонахождение. Курская обл., 31 VII 1939, Е. И. Митрошина.

4. **Phyllosticta schizandrae** E. Mitrosh. sp. nova.

Maculis amphigenis, irregularibus, angularibus, brunneis, marginatis. Pycnidiis epiphyllis, solitariis, globoso-depressis, ostiolatis, 75—90 μ diam., ochraceo-brunneis. Sporulis ovatis, magnitudine variae, 5—8 × 3—4 μ, continuis, hyalinis.

Habitatio. In foliis vivis *Schizandrae chinensis* Baill., ab auctore 7 VIII 1939 in prov. Kursk inventa.

Образует по краю листа на обеих сторонах листьев неправильные, угловатые, волнистые, коричневые, окаймленные по краям пятна. Пикниды с устьицем в виде сосочка, одиночные, линзообразной формы, желтовато-коричневые, 75—110 μ в диаметре, расположенные на верхней стороне листа. Споры бесцветные, овально-яйцевидные, различной величины, 5—10 μ длины и 3—4 μ ширины.

На живых листьях *Schizandra chinensis* Baill., 7 VIII 1939.

5. **Phyllosticta cladrastidis** E. Mitrosh. sp. nova.

Maculis amphigenis, irregularibus, pallide griseis, brunneo-marginatis. Pycnidiis paucis, epiphyllis, atro-brunneis, usque ad 135 μ diam., contextu parenchymatico. Sporulis ovoideis, eguttulatis, continuis hyalinis, 5—8 × 3—4 μ.

A *Phoma cladrastide* Syd., in petiolis evolvens, satis differt.

Habitatio. In foliis vivis *Cladrastidis amurensis*, ab auctore in prov. Kursk lecta.

Образует на листьях неправильной формы пятна бледносерой окраски, окруженные коричневым ободком. С верхней стороны на пятнах листа появляются немногочисленные темнокоричневые пикниды, достигающие 135 μ в диаметре. Строение стенок паренхиматическое. Споры одноклеточные, овально-яйцевидные, бесцветные, без капель масла. Размеры спор: длина 5—8 μ, ширина 3—4.5 μ.

Собран на живых листьях *Cladrostis amurensis* L. 24 VII 1939.

Гриб по морфологическим признакам сходен с *Phoma cladrostidis* Syd., встречающимся на черешках видов рода *Cladrostis*.

6. **Fusicoccum spiraeae** E. Mitrosk. sp. nova.

Stromatibus conicis, e cortice emergentibus, plurilocularibus. Sporophoris simplicibus, hyalinis. Sporulis fusoideis, biguttulatis, 9—10 × 2.5—3 μ.

Habitatio. In ramulis siccis *Spiraeae chamaedryfoliae* L. ab auctore 18 VII 1939 in prov. Kursk lectum.

Строма коническая в виде бородавки, выступающая из трещин коры, разделенная на камеры. Споры бесцветные, ланцетовидные, одноклеточные с двумя каплями масла, 9—10 μ длины и 2.5—3 μ ширины. Спороносцы короткие, беловатые.

На сухих веточках *Spiraea chamaedryfofolia* L., 18 VII 1939.

7. **Diplodina carpini** E. Mitrosh. sp. nova.

Pycnidiis nigris, sphaeroideis, erumpentibus, 60—100 μ diam., contextu prosenchymatico. Sporulis elongato ellipticis, 1-septatis, 5—6 × 3 μ, hyalinis.

Habitatio. In ramulis siccis *Carpini betuli* L., ab auctore 8 VIII 1939 in prov. Kursk lecta.

Образует округлые черные пикниды, 60—100 μ в диаметре, выступающие из-под эпидермиса сухих ветвей; строение их ткани прозоплектенхиматическое.

Споры удлиненные, эллиптические, бесцветные, с одной поперечной перегородкой, 5—6 μ длины, 3 μ ширины.

На сухих веточках *Carpinus betulus* L., 8 VIII 1939.

8. **Rhabdospora schizandrae** E. Mitrosh. sp. nova.

Pycnidiis solitariis, ostiolatis, primo tectis, dein ostiolo erumpentibus, 100—120 μ diam. Sporulis cylindraceis, utrinque attenuatis, 7-septatis, rectis curvulisve, 26—36 × 4 μ, hyalinis.

Habitatio. In ramulis emortuis *Schizandrae chinensis*, ab auctore aestate 1939 in prov. Kursk lecta.

Пикниды одиночные, шарообразные, с устьицем в виде сосочка, разбросанные по всей веточке, 100—120 μ диаметром. Вначале они погружены в ткань, затем разрывают ее и слегка выступают своей верхней частью на поверхность. Споры бесцветные, цилиндрические, встречаются среди них немного согнутые, на концах заостренные, с 7 перегородками, 26—36 μ длины и 4 μ ширины.

На засохших веточках *Schizandra chinensis* Baill., 4 VIII 1939.

9. **Blennoria coluteae** E. Mitrosh. sp. nova.

Acervulis nigris, discoideis vel pulvinatis, epidermide lacerato cinctis, usque ad 0.5 mm lat. Stromatibus olivaceis, parenchymatis. Sporophoris cylindraceis, hyalinis, septato-concatenatis. Sporulis bacillaribus, utrinque obtusis, 10—12 × 2—3 μ, biguttulatis.

Habitatio. In foliis fructibusque emortuis ad terram dejectis *Coluteae arborescentis* L., ab auctore 22 VIII 1940 in prov. Kursk lecta.

Спороношение гриба выступает наружу в виде темного подушкообразного или дискообразного ложа, окруженного разрывающимся эпидермисом, до 0.5 мм в диаметре. Сверху ложе покрыто черной, легко разрывающейся коркой. Строма оливковая, мягкая, паренхиматическая. Конидиеносцы длинные, нитевидно разветвленные, достигающие 97—170 μ длины. Конидии цилиндрические, бесцветные. Они соединены по длине в цепочки, от которых и отшнуровываются палочковидные, едва округлые, с тупыми, но не обрубленными концами конидии, 10—12 μ длины и 2—3 μ ширины, с двумя каплями масла.

На опавших плодах и листьях *Colutea arborescens* L., 22 VIII 1933.

О роде *Blennoria* имеется статья: F. v. Hohnel «Über die Gattung Blennoria Fries» (1925). Этот автор характеризует род *Blennoria* следующим образом: «Гриб образует подушковидные ложа, выступающие из-под разрывающегося эпидермиса и состоящие из паренхиматической стромы, покрытой коричневой коркой, открывающейся сверху несколькими отверстиями. Отверстия ведут в камеры с тяжами гиф, которые отграничивают их друг от друга или пронизывают камеры. Конидиеносцы короткие, стоят рыхло. Конидии призматическо-цилиндрические, бесцветные, средней величины».

Наш гриб не соответствует данному описанию, так как род *Blennoria* мы принимаем не в смысле Ф. Генеля, а так, как он приведен у Рабенгорста и Саккардо.

Т. Л. Николаева **T. L. Nikolajeva**

НОВЫЙ ВИД ИЗ РОДА IRPEX

DE FUNGO NOVO GENERIS IRPICIS

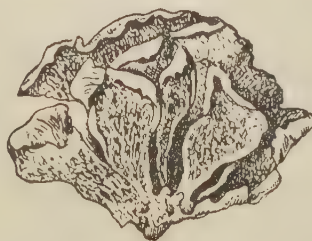
При определении коллекции грибов мною был обнаружен новый для науки вид:

Irpex foliaceo-dentatus Nikol. sp. nova.

Pileis tenuissimis spathulatis vel flabelliformibus, ad basin eximie attenuato-substipitatis, dense imbricatis; superficie rugosula, radialiter



Фиг. 1. *Irpex foliaceo-dentatus* Nikol. sp. nova.
Плодовое тело с поверхности.

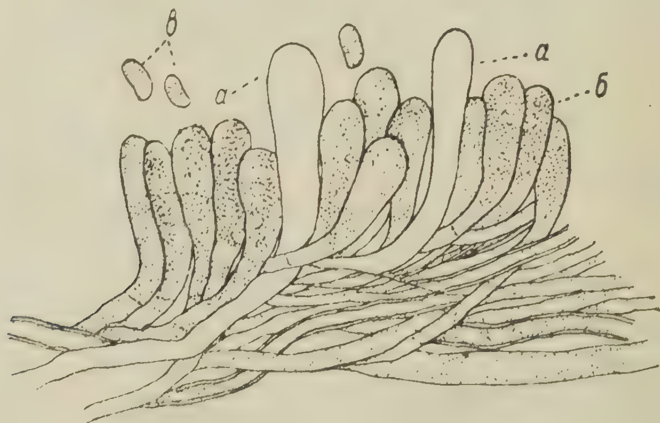


Фиг. 2. *Irpex foliaceo-dentatus* Nikol. sp. nova.
Плодовое тело снизу.

sulcata, fibrillosa, ad marginem sulcis concentricis ornata, albida, dein ochracea; margine tenui, acuto, undulato, interdum lobulato, subtus sterili, siccando corneo, fulvido, vel brunneolo tincto; trama 1—2 mm crassa, alba vel subcremea, coriacea, radialiter fibrosa; hymenophoro consistente e dentibus lamellaribus radialiter dispositis, foliaceis,

ad apicem conice attenuatis, integris vel incisis, albo, dein ochraceo vel sordide ochraceo. — Hyphis hyalinis, tenuiter tunicatis vel crasso tunicatis, ramosis, sinuosis, fibulis sparsis instructis; laticiferis elementis praesentibus, lumen valde frangentibus, obtusatis vel tumescentibus ad apicem, interdum hymenium superantibus, 2—6(7) μ crassis; sporis hyalinis, subcylindraceis, ad basin oblique extenuatis, 4.5—5 × 2—2.5 μ.

Habitatio. Ad truncum mortuum *Fagi orientalis* in Reservato Caucasico, ad locum nominatum «Umpyrj» in valle fl. Laba, 24 VIII 1936, leg. L. N. Vassiljeva.



Фиг. 3. *Irpex foliaceo-dentatus* Nikol. sp. nova.

Гимениальный слой: *а* — проводящие элементы, *б* — базидии, *в* — споры.

Шляпки очень тонкие, кожистой консистенции, 1—3 × 1—3.5 × 0.2—0.5 см, шпателевидные до вееровидных, к основанию обычно сильно суживающиеся как бы в боковую ножку, густо черепичато расположенные; поверхность неровная, шероховатая, радиально морщинистая и волокнистая, у края неясно концентрически бороздчатая, беловатая, кремовая, со временем принимающая охряный оттенок; край тонкий, острый, волнистый, иногда мелколопастной, снизу стерильный, при высыхании несколько роговидной консистенции, с рыжеватым или буроватым оттенком (фиг. 1); ткань в 1—2 мм толщиною, белая или несколько кремовая, с сильно выраженной радиальной волокнистостью; гименофор в виде плоских, тонких, листовидных, конически суживающихся к вершине, цельных или надрезанных выростов, более или менее радиально расположенных, сначала белого цвета, затем охряного до грязноватоохряного (фиг. 2). Гифы бесцветные, тонкостенные или с утолщенными стенками, ветвящиеся, извилистые, с редкими пряжками; среди этих гиф проходят проводящие элементы, имеющие вид сильно преломляющих свет гиф, притупленных у вершины и иногда с несколько вздутым концом, выступающим над гимениальным слоем, 2—6(7) μ в диаметре; споры бесцветные,

почти цилиндрические, оттянутые к основанию, 4.5—5 × 2—2.5 μ (фиг. 3).

Местонахождение. Найден 24 VIII 1936 Л. Н. Васильевой на засохшем стволе бука в Кавказском Гос. заповеднике (Сев. Кавказ), на правом склоне р. Лабы, урочище Умпырь.

Т. Л. Николаева **T. L. Nikolajeva**

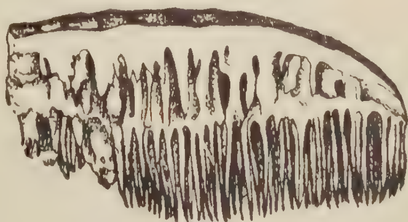
НОВЫЙ ВИД HYDNUM SCHESTUNOVII MIHI

HYDNUM SCHESTUNOVII NIKOL. SP. NOVA

Pileus suberoso-coriaceus, 1.5—2 × 2—3 × 1—1.5 cm, sessilis, semiorbicularis; superficies pilei sordide-grisea vel cremea dein pallide-ochracea, subglabra vel scrobiculata; margo subgelatinosus, brunnescens; aculei sordide-ochracei, 0.3—0.6 mm longi, subulati, dentati, in apice obtusi vel incisi, interdum bistratosi; trama albida vel cremea, 0. 2—



Фиг. 1. Споры и цистиды *Hydnum Schestunovii* Nikol.



Фиг. 2. Продольный разрез через плодовое тело *Hydnum Schestunovii* Nikol.

0.3 mm crassa. Hyphae 3—4 (6) μ diam., hyalinae, tenuiter tunicatae, septatae, fibulis sparsis praeditae; cystidia cylindracea raro fusoidea vel clavata, solum parte superiore incrustata, (2.5) 3—6 μ crassa; sporae breviter ellipticae, hyalinae, uniguttulatae, 6—6.5 × 4—5 μ, non amyloideae.

Habiatio. Ad truncum *Quercus pedunculatae*, in silva frondosa, Majkop, Caucasus borealis, 2 IV 1911, legit N. Schestunov.

Шляпки пробково-кожистой консистенции, 1.5—2 × 2—3 × × 1—1.5 см, сидячие, полукруглые; поверхность грязносерая или кремовая, затем бледноохряная, гладкая или шероховатая, радиально-морщинистая с мелкими желвачками; край несколько желатинозный, буроватый; шипы грязноватоохряные, 0.3—0.6 мм длиною, шиловидные или зубчатые, на конце притупленные или надрезанные, иногда двуслойные; ткань беловатая или кремовая, 0.2—0.3 мм толщиною. Гифы бесцветные, тонкостенные, редко с перегородками, с разбросанными пряжками; цистиды цилиндрические, реже булавовидные или веретеновидные, бесцветные, у конца покрытые зерни-

стостью, (2.5) 3—6 μ толщиною; споры широко-эллипсоидальные, бесцветные, с одной крупной каплей, 6—6.5 × 4—5 μ, от иода не окрашивающиеся (фиг. 1).

Собран на стволе дуба, Майкоп, Сев. Кавказ, 2 IV 1911, собрал Н. Шестунов.

Примечание. Многослойность гименофора у видов рода *Hydnum sensu lato* нам удалось видеть только у *H. strigosum* Swartz. *H. Schestunovii* mihi в этом отношении является вторым представителем. Вновь нарастающие шипы у него берут свое начало от концов старых шипов, причем последние хотя и зарастают тканью гриба, но еще долго остаются заметными, вследствие большей плотности их ткани (фиг. 2). По характеру спор, а также отчасти цистид и некоторых внешних морфологических признаков *H. Schestunovii* mihi несколько сходен с *H. corrugatum* Fr. Судя по единственному, наиболее полному диагнозу *H. corrugatum* у Цейпа (Cejp. Monographie Hydnacei Republiky Československe, pp. 101—102, 1928), *H. Schestunovii* отличается величиною и консистенцией плодовых тел, а также размерами спор (у *H. corrugatum* Fr. споры 3.5—4 × 3—3.5 μ.)

А. С. Бондарцев **A. S. Bondarzew**

О НАХОЖДЕНИИ В СССР ВЕСЬМА РЕДКОГО ТРУТОВИКА TYROMYCES KMETII (BRES.) BOND. ET SING.

DE FUNGO NOVO TYROMYCES KMETII IN USSR NOTULA

Этот гриб всегда приковывал мое внимание во время экскурсий и обследований лесных массивов. Зная, что он был описан Брезадола в 1897 г. по образцам из Венгрии, я особенно внимательно искал его в наших юго-западных лесах, но безрезультатно.

Недавно, разбирая свои микологические сборы, Б. П. Васильков из Татарской АССР, а Т. Л. Николаева из Мордовского Гос. заповедника обнаружили, между прочим, по одному очень интересному по внешнему виду трутовому грибу, которые явно не отличались друг от друга.

Уже беглый просмотр микроскопического анализа, сделанного Т. Л. Николаевой, и внешний облик этих грибов ясно указали мне на принадлежность их к так долго разыскиваемому мною *Tyromyces (Polyporus) Kmetii* (Bres.) Bond. et Sing. Ниже привожу синонимику и подробное описание этого вида.

Tyromyces Kmetii (Bres.) Bond. et Sing. in Ann. Myc., XXXIX, p. 51, 1941. — *Polyporus Kmetii* Bres. in Atti Acad. Sc. Lett. ed Atti in Rovereto III, 3, p. 70, 1897; Sacc. Syll. Fung., XIV, p. 175, 1890; Hochnel Fragm. z. Myc., XIV, p. 7, 1912. — *Polyporus ferro-aurantius* Romell in Ark. Bot., XI, 3, p. 13, fig. 1, 1911.

Шляпка сидячая, у основания слегка оттянутая, мясисто-волокнистой консистенции, в сухом состоянии жесткая и ломкая, 3.5—5 × 2.5—3 × 0.4—0.6 см величиною,[1] выпуклая или почти плоско-прижатая, при засыхании более или менее морщинистая; поверхность бледнооранжевая или оранжевая, к краю нередко выцветающая, без зон или иногда с 1 розоватой бороздкой ближе к краю, неровная, жесткая от слабо заметных зубчато-гребенчатых выростов или с редкими короткими щетинками с темнооранжевой верхушкой, прижатыми по направлению к краю шляпки, местами же с мелкой радиальной неясной штриховатостью; край тонкий, волнистый, назад подогнутый, с редкими неясными ресничками; трубочки белые, 1—2 мм длиною, изредка до 3 мм, с тонкими очень ломкими стенками, по краям в старости бахромчатые; поры угловатые, неравновеликие, в среднем 2—3—4 на 1 мм, белые, при засыхании соломенно-желтые до охряно-белых; ткань тонкая до 3 мм толщиною, в свежем состоянии мясистая или кожисто-мясистая, при засыхании почти пробковая, белая, у поверхности со слабым оранжевым оттенком, на разломе волокнистая, у самой поверхности можно видеть в лупу более или менее заметную темнооранжевую линию.

Гифы в верхней части шляпки тонкостенные, 3—6 μ в диаметре, с короткими боковыми ответвлениями и с многочисленными крупными пряжками, гиалиновые, у старых экземпляров ломкие и с тенденцией к желатинозности, обычно сплетенные в более или менее ясные пучки различной толщины, которые соединены между собою рыхло перепутанными в различных направлениях такими же гифами; у самой поверхности пучки гиф окрашены в бледнооранжевый цвет, а сами гифы настолько плотно слиты, что трудно рассмотреть их контуры; от цвета этих шнуров зависит здесь окраска ткани шляпки; в более глубоких слоях шнуры гиф постепенно теряют свою окраску, ткань на препаратах становится более прозрачной, контурность гиф проступает яснее, и внутри их можно видеть капельки масла, оранжевая линия у самой поверхности шляпки состоит из слившихся неясных тонких гиф; гифы стенок трубочек тонкостенные, очень плотно и параллельно сплетенные, 2—2.5 (3) μ толщиною; споры бесцветные, эллипсоидальные или почти обратно яйцевидные, с 1 крупной капелькой, с одной стороны часто придавленные, 3.5—4 (4.5) × 2.5 (3) μ (по Брезадола, 4—4.5 × 2.5—2.75 μ).

Две шляпки этого гриба были собраны 22 VIII 1937 Т. Л. Николаевой на валежной ветви липы в Боровой лесной даче Мордовского Гос. заповедника (Мордовская АССР) и одна шляпка VII 1943 Б. П. Васильковым на валежной ветви лиственного дерева в Татарской АССР в окрести. Казани, Райфское лесничество.

П р и м е ч а н и е. Этот вид, как уже было сказано, относится к числу очень редких и в то же время очень красивых грибов. Поверхностью своей шляпки, как справедливо замечает Брезадола, он напоминает *Hydnum cirrhatum* Pers. или, пожалуй, еще больше *Coriolus*

---

[1] Размеры даны по сухим экземплярам.

Hoehnelii (Bres.). Однако последний легко отличается наличием тонкостенных гиф, совершенно лишенных пряжек и боковых ответвлений; споры у него тоньше, 3—4 × 1.5 μ; трубочки не отличаются ломкостью, поры меньше; под поверхностью шляпки у него имеется твердый роговидный слой, чего не замечается у *Tyromyces Kmetii*.

Указанные в диагнозе последнего гребневидно-зубчатые выросты на поверхности шляпки, по замечанию Гёнеля (Hoehnel), могут быть иногда слабо выражены или даже совсем отсутствовать, тогда уменьшается сходство с указанными грибами.

Трутовик, собранный в Лапландии и описанный Ромеллем (Romell, l. c.) под названием *Polyporus ferro-aurantius*, по мнению Гёнеля, является идентичным с *Polyporus Kmetii*, хотя и имеет незначительные отклонения в описании поверхности шляпки.

Судя по имеющимся небольшим кусочкам пораженной древесины, собранным вместе с плодовыми телами *T. Kmetii*, можно полагать, что он не вызывает активного гниения и обусловливает белую волокнистую гниль.

Tyromyces Kmetii особенно красив в свежем состоянии; при высыхании же он значительно изменяет свой внешний вид: поверхность становится неровной и морщинистой, окраска бледнеет; особенно, повидимому, изменяются поры и трубочки из-за тонких нежных перегородок, которые при засыхании съеживаются, иногда разрываются и спадаются, что в сильной степени меняет первоначальную форму и размеры пор и делает их трудно описываемыми.

Представители рода *Tyromyces* вообще, как известно, отличаются в сухом состоянии хрупкостью и ломкостью если не всего плодового тела, то хотя бы в отношении трубочек. Эти свойства особенно присущи описываемому виду. Кроме того, его всегда можно отличить по оранжевой расцветке и гребенчато-щетинистым выростам на поверхности шляпки. Из микроскопических признаков характерными для *T. Kmetii* следует признать строение верхней части трамы шляпки и толстые гифы с частыми крупными пряжками.

А. С. Бондарцев **A. S. Bondarzew**

ЕЩЕ О МАЛОИЗВЕСТНЫХ В СССР ТРУТОВИКАХ

ITERUM DE POLYPORACEIS IN USSR MINUS COGNITIS

В 1941 г. мною была напечатана статья «О редких видах группы *lacteus* рода *Tyromyces*»,[1] где были описаны 4 родственных вида: *Tyromyces lacteus* (Fr.) Murr., *T. mellinus* (Karst.) Bond. et Sing., *T. tephroleucus* (Fr.) Donk и *T. albellus* (Peck) Bond. et Sing. К этой группе довольно близко стоит еще один трутовик — *T. albidus* (Schaeff. ex Secret.) Donk, который особенно приближается к последнему

[1] Бот. матер. Отд. споров. растений Бот. инст. Акад. Наук СССР (БИН), V, вып. 7—9, стр. 100 (1941).

из перечисленных видов; без подробного описания *T. albidus* трудно уяснить разницу между этими двумя грибами.

С другой стороны, к *T. albellus* и *T. albidus* настолько близко стоит еще один вид, а именно — *T. floriformis* (Quél.) Bond. et Sing., что известные французские микологи Бурдо (Bourdot) и Галзен (Galzin) сначала описали его в качестве подвида одного из этих видов (*T. albellus*), а позднее — в качестве подвида другого (*T. albidus*; см. синонимы). Поэтому я считаю необходимым в дополнение дать полное описание как *T. albidus*, так и *T. floriformis* и указать на характерные особенности, на основании которых возможно различать эти виды.

Tyromyces albidus (Schaeff. ex Secret.) Donk.

Donk. in Med. Bot. Mus. univ. Utrecht, № 9, p. 151 (1933); Bond. et Sing. in Ann. Myc. XXXIX, p. 51 (1941). — *Polyporus albidus* Schaeff. ex Secret. Mycogr. Suisse, III, p. 116 (1833); Trog. ap. Fr. Epicr., p. 475 (1838); Hym. Eur., p. 567 (1874); Bres. in Ann. Myc., I, p. 74 (1903); Lloyd Syn. Pol. Apus, p. 303 (1915); Шер. Опред. грибов, стр. 115 (1908); Яч. Опр. I, стр. 645 (1913); Rea Brit. Bas., p. 591 (1922); Jørst. in Norske Vidensk. Selsk. Skr. № 10, p. 22, fig. 5 (1937). — *Boletus albidus* Schaeff. Fungi Bav., II, tab. 124 (1763). — *Polystictus albidus* Cke. in Grev., XIV, p. 81 (1886); Sacc. Syll., VI, p. 239 (1888). — *Leptoporus albidus* Bourd. et Galz. Hym. Fr., p. 545 (1928); Pil. in Bull. Soc. Myc. Fr., XLVIII, p. 7 (1932); ibid., LII, p. 306, fig. 5, t. IX, fig. 3 (1936); Мурашк. Тр. Омск. с.-х. инст., XVII, стр. 77, фиг. 1 (1939). — *Polyporus stipticus* Quél. Champ. Jura et Vosg., I, p. 271 (1872); Rea, l. c., p. 590, non Pers., nec Fr., nec Lloyd, nec Bres. etc. — *Polyporus alutaceus* Fr. sensu Bres. in litt., non Fr.

Icon.: Schaeff, l. c., ut *Boletus albidus*. — Konr. et Maubl. Icon. sel. Fung., t. 430, fig. II (1924—1935) ut *Leptoporus*.

Описание. Шляпки сначала мягкие, затем губчатые, при высыхании твердеющие, 2—6 × 2—8 × 0.3—2 см, разнообразной формы: половинчатые, плоские до вееровидных или почковидные, сидячие или почти суживающиеся в ножку, одиночные, реже почти черепичатовидные; поверхность неясно зональная или без зон, бугристая или шероховатая, иногда (при высыхании) морщинистая и очень неровная, сначала несколько опушенная, особенно ближе к основанию, позднее делающаяся голой и агглютинированной (при высыхании особенно у края), белая, затем желтеющая или охряная, или бледнорыжеватая по направлению к краю; край прямой, почти острый, иногда подогнутый; ткань белая, мясисто-губчатая и волокнистая, затем жесткая, по высыхании твердая и ломкая, на изломах волокнисто-крошащаяся, к поверхности иногда роговидная; вкус вяжущий и горьковатый; трубочки до 6—8 мм длиною, с тонкими хрупкими стенками; поры 0.2—0.4 мм в диаметре (в среднем 4—5 на 1 мм), белые или кремовые до бледнокожано-желтых, округлые или слегка угловатые, затем продолговатые, переходя нередко в лабиринтообразные, под лупой с реснитчатыми или зубчатыми краями. — Гифы трамы шляпки с различно утолщенными стенками, с редкими перегородками и разбросанными пряжками, 4—6 μ толщиною, в трубочках более или менее неясные, густо и параллельно расположенные, 2—4.5 μ толщиною;

базидии 10—15 × 4—5 μ, с 2 или 4 прямыми стеригмами до 3 μ длиною; споры бесцветные, эллипсоидальные, часто с одной стороны плоские или слабо согнутые и часто косо оттянутые у основания, обычно с 1 крупной капелькой, 3.5—4.5 × 1.5—2.5 μ.

Местонахождение. Растет в конце лета и осенью на пнях и стволах сосны, ели, пихты и можжевельника в Европе, Сев. Азии и реже в США; во Франции довольно обычен; в Европейской части Союза ССР обнаружен в Татарской, Марийской и Мордовской автономных республиках на пнях и гнилых стволах сосны и ели, в Белоруссии на пнях ели, а также в Ленинградской, Калининской и в Московской обл. и на Сев. Кавказе на пнях хвойных; обусловливает, по указанию Бурдо и Галзена, красноватую гниль, характеризующуюся довольно сильными разрушающими свойствами.

Примечание. Во Франции этот вид был известен под названием *Leptoporus (Polyporus) stipticus*, которое дал ему Келе (Quélet), но данный гриб никак нельзя отождествлять с *P. stipticus* Persoon (по спорам, консистенции и по отсутствию горького вкуса), который, согласно толкованию Брезадола и некоторых других микологов, за последнее время идентифицируется с *P. anceps* Peck=*Trametes squalens* Karst., вид же Келе принимается всеми как синоним *Boletus albidus* Schaeff.

По сообщению Бурдо и Галзена, у описываемого трутовика встречаются формы серно-желтые или лимонно-желтые, становящиеся охряно- или кожано-желтыми и даже шафраново-желтыми при высыхании; они относятся к *Polyporus alutaceus* Fr. Последний же, согласно Брезадола (in litt.), очень близок к *T. albidus* и является, может быть, только хорошо развитой его формой, принимающей желтоватую окраску. Ромелль же считает их идентичными (Sv. Bot. Tidskr., XX, 1926, p. 3). Типичный образец *P. alutaceus* имеется в нашем гербарии из Клинского лесничества Московской обл. и из Ленинградской обл. По замечанию Бурдо и Галзена, описываемому грибу (*T. albidus*) иногда предшествует один из *Ptychogaster*[1] рыжеватого или красноватого цвета (*Pt. rubescens* Boud.?). Эту форму однажды удалось наблюдать Т. Л. Николаевой в Мордовском Гос. заповеднике.

T. albidus, как справедливо замечает Иорстад (Jørstad, l. c.), относится к группе близко родственных видов и форм, которые трудно разделяются и синонимика которых очень запутана, что видно, например, из работ Ромелля (Romell, l. c., p. 2—5) и Донка (Donk, l. c.). Ромелль пытается, между прочим, доказать не только родствен-

[1] Под этим названием объединяют особые хламидоспоровые стадии, которые изредка наблюдаются у некоторых трутовых грибов, в том числе у *T. albidus*; несколько чаще эта стадия встречается у *T. sericeo-mollis* и *T. Leveilleanus*. Это более или менее мясистые, иногда почти пробковые, шаровидные или подушковидные плодовые тела, гифы которых, начиная с центральной части, распадаются на хламидоспоры. Соотношение этих стадий с базидиальными плодоношениями до сих пор точно не установлено, почему и принято выделять их в особые роды *Ptychogaster* или *Ceriomyces*, предложенные Корда (Corda).

ность между этими видами [*Polyporus albidus*, *P. alutaceus* Bres. (vix Fries), *P. chioneus* Fr. (non Bres.), *P. destructor* Schr. (non Bres.); *P. stipticus* Pers. (non Fr.), *P. trabeus* Fr. (non Rostk. ?) и *P. amarissimus* von Post], но и полную тождественность и объединить таким образом в один вид.

При высыхании *T. albidus* довольно сильно ссыхается, причем поверхность его делается шероховатой, неровной, морщинистой, а у основания то бугристой, то вдавленной и принимает кремовую или слабую желтовато-охряную окраску. В зависимости от атмосферных условий *T. albidus* может делаться иногда очень плотным и твердым, что дало повод Келе смешивать его с *Polyporus osseus* Kalchbr.

У одного имеющегося у нас образца *T. albidus*, выросшего у основания гнилого пня сосны, наблюдается зачаточная ножка, достигающая 1 см длины. Вообще он способен сильно варьировать в отношении консистенции; наряду с тяжелыми и твердыми, как кость или как рог, в сухом состоянии шляпками встречаются такие экземпляры, которые имеют волокнисто-хрупкое строение. Большой интерес представляет замечание Донка о том, что местами на поверхности шляпки, особенно по направлению к краю, можно наблюдать нередко кажущуюся или действительную, возникшую вследствие агглютинации кожицу, о чем совершенно не упоминают Бурдо и Галзен. Подобные экземпляры имеются в наших сборах; они уже могут напоминать *T. albellus* Peck, но последний, кроме консистенции, отличается ясно цилиндрическими и несколько более согнутыми спорами.

T. albidus очень разнообразен и по форме. Распознается он, как сказано, кроме консистенции, по окраске, сначала белой, затем желтоватой или желтовато-охряно-рыжеватой, и особенно по вяжущему горькому вкусу; у свежесобранных образцов он сначала слабо кисловатый, переходящий постепенно в горький, долго сохраняющийся во рту.

T. albidus также очень легко смешать с *T. floriformis* Quél., видом безусловно очень близким, но последний отличается более мелкими порами и более тонкими, обычно густо-черепичато расположенными плодовыми телами, по высыхании всегда очень твердыми, что у *T. albidus*, как было указано выше, не всегда наблюдается.

Мурашкинский (l. c.) дает для сибирских образцов более длинные и в то же время несколько более узкие споры: 4.1—5(6) × 1.9 — 2(2.5) μ, но сохраняет ту же форму — «споры эллипсоидальные», что вряд ли возможно при указанном соотношении длины к ширине. Пилат (Pilát) для сибирских образцов указывает иные размеры спор: 3.5—4 × 1.2—1.7 μ — и прибавляет, что поры у них более мелкие (0.12—0.3 мм) по сравнению с европейскими экземплярами. Кроме того, Мурашкинский обнаружил немногочисленные, вздуто-шиловидные цистиды, 12—15 × 4—5 μ, о которых никто до сих пор не упоминает, за исключением Киллермана (Killermann. Pilze aus Bauern, 1922, S. 70), у которого имеется заметка, что он видел нитевидные (haarförmig) 14 × 2 μ величиною цистиды. В заключение Мурашкин-

ский также отмечает у сибирских образцов столь характерное, по Лоу (Lowe), для американских форм этого гриба растрескивание поверхности шляпок при засыхании и выступание «меловой массы», на что никто из европейских микологов не указывает; я также не замечал подобного явления на обследованных экземплярах.

Tyromyces floriformis (Quél.) Bond. et Sing.

Bond. et Sing. in Ann. Myc. XXXIX, p. 51 (1941). — *Polyporus floriformis* Quél. ap. Bres. Fungi Trid., I, p. 61, t. 68 (1884); Ic. Myc., XX, t. 975 (1931); Sacc. Syll., VI, p. 102 (1888); Lloyd Syn. Pol. Apus, p. 317 (1915). — *Leptoporus floriformis* Quél. Enchir., p. 177 (1886) n. v. — *Coriolus floriformis* Quél. Fl. Myc. Fr., p. 390 (1888). — *Leptoporus albellus* (Peck) subsp. *L.* floriformis Bourd. et Galz. in Bull. Soc. Myc. Fr., XLI, p. 127 (1925). — *Leptoporus albidus* (Schaeff.) subsp. L. floriformis Bourd. et Galz. Hym. Fr., p. 546 (1928).

Icon.: Konr. et Maubl. Icon. sel. Fung., t. 431, fig. II (1924—1935) ut *Leptoporus*. — Bres., loc. cit., ut *Polyporus*.

Описание. Шляпки мясисто-вязкие, несколько кожистые, при засыхании твердые, 2—4 см в поперечнике, тонкие, от 1 до 3 мм толщиною, половинчатые, сидячие, иногда суживающиеся в зачаток ножки, расположенные этажами или черепичато и сливающиеся, то раковинообразные, то вееровидные, то почти округлые и щитовидные с центральным прикреплением; поверхность радиально-морщинистая, по краю почти зональная, сначала белая, потом белесоватая или слегка желтоватая, при засыхании нередко с серовато-буроватым оттенком; край острый, часто волнистый и лопастной; ткань белая, едва волокнистая, позднее очень твердая, на вкус сначала кисловатая, затем горькая; трубочки короткие, под конец слегка разорванные или бахромчатые по краям; поры мелкие, 0.09—0.14 мм величиною (по Бурдо и Галзену), в среднем обычно 5—6 на 1 мм, округлые, позднее продолговатые, белые, при засыхании обычно желтеющие. — Гифы ткани тонкостенные, 3—5.5 μ толщиною, с ясной контурностью, часто с мелкозернистым содержимым, перепутанные, становясь в средней части и ближе к трубочкам более или менее параллельными, пряжки редкие; гифы трубочек тонкостенные, неясные, слившиеся, 2—3 μ толщиною; базидии 9—14 $\times$ 4.5—6 μ с 2 или 4 короткими стеригмами; споры бесцветные, почти эллипсоидальные, с одной стороны часто приплюснутые или слегка согнутые, у основания косо оттянутые, нередко с 1 капелькой, 4(5) $\times$ 2—2.5 μ.

Местонахождение. Растет изредка на пнях, валеже, гниющих корнях и иглах хвойных; известен в Зап. Европе, Вост. Азии и Сев. Америке; в нашем Союзе пока найден только в окрестн. Ленинграда и Москвы, а также на Украине в Дарнице, около Киева, и в БССР, около гор. Минска.

Примечание. Красивый, редко встречающийся трутовик; при засыхании шляпки его сильно уменьшаются в размерах, по окраске изменяются незначительно. По замечанию Конрада и Моблана (Konrad et Maublanc, l. c.), он довольно легко распознается, когда дело касается типичных форм, растущих на растительных остатках, благодаря их внешнему виду и многочисленным черепицеобразно

сросшимся шляпкам. Менее типичные формы этого гриба, по мнению тех же авторов, растут на сухих ветвях хвойных пород, приближаясь к двум близким видам и по структуре почти идентичным: *T. albidus* (Schaeff.) и *T. kymatodes* (Rostk.); белые, мелкие формы последних иногда с трудом отличаются от *T. floriformis* (Quél.).

Сидячие формы *T. floriformis*, по мнению Бурдо и Галзена, очень близки, с одной стороны, к *T. Leveilleanus* (Bond.) = *Polyporus apalus* (Lév.), а с другой — к *T. albidus*, и вследствие этого нередко трудно поддаются определению. От последнего *T. floriformis* можно распознать по очень тонким вееровидным радиально-морщинистым шляпкам с более мелкими порами; по гифам, как и по спорам, они не различаются или различаются только с большим трудом.

Наши образцы, просмотренные Брезадола и Пилатом, имеют несколько более крупные размеры пор: 4—5 на 1 мм, иногда они немного скошенные, перегородки сначала толстые, под конец тонкие. Образцы, найденные мною в окрестностях Москвы, имеют размеры 1—5 × 1—4 × 0.2—0.3 см; все они наделены зачаточной ножкой; шляпки веерообразной или шпателевидной формы, иногда собраны кустикообразно.

Содержание **Index auctorum**

ОПЕЧАТКИ

Страница	*Строка*	*Напечатано*	*Должно быть*
33	8 сверху	**Scenepesmus**	**Scenedesmus**
33	29 „	Scenedemus	Scenedesmus
34	21 „	palancton	plancton
35	3 снизу	latero	latere
35	3 „	stipitatist	stipitatis
56	8 „	(×14)	(×47)
74	17 сверху	фиг. 9	фиг. 10

Ботанические материалы Отдела споровых растений, т. VI, вып. 1—6.

Печатается по постановлению Редакционно-издательского Совета Академии Наук СССР

•

Технический редактор *А. В. Смирнова.*

•

РИСО АН СССР № 3243. Подписано к печати 9/VI 1949 г. М. 17425. Печ. л. 6. Уч.-изд. л. 7$^1/_2$. Тираж 1000 Заказ № 1368.

1-я Типография изд-ва Академии Наук СССР. Ленинград, В. О., 9 л. 12.

6 руб.